312. *Fringillaria tahapisi* **A. Sm.**

Ohne Etikette, vermutlich Zuaï-See. 20.—26. XI. 1900.

Das Exemplar stimmt mit ostafrikanischen überein. Es hat ziemlich viel rotbraun am oberen Teil der Innensäume der Schwingen, während Stücke aus Süd- und West-Afrika kein oder nur sehr wenig rotbraun hier zeigen. (Fortsetzung folgt).

IV. Jahresbericht (1904) der Vogelwarte Rossitten der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Von **J. Thienemann.**

I. Allgemeiner Teil.

Es darf mit Freuden ausgesprochen werden, dass das Interesse an den Bestrebungen der Vogelwarte immer reger wird.

Die hohen Ministerien sahen sich darum auch veranlasst, die gewährten Zuschüsse von diesem Jahre ab zu erweitern.

Der Besuch der Sammlung vergrössert sich von Jahr zu Jahr, sodass der Raum oft viel zu beschränkt ist, um die Anzahl der Schaulustigen zu fassen. Öfter melden sich Vereine, namentlich landwirtschaftliche, und Schulen an, um die ausgestellten Vertreter der Nehrungsornis in Augenschein zu nehmen.

Am 20. Juli dieses Jahres wurde der Station die Ehre zu teil, dass der neu ernannte Herr Oberpräsident der Provinz Ostpreussen, Excellenz von Moltke, sowie der Herr Regierungspräsident von Werder die Sammlung mit ihren Damen besuchten.

Am 7. August durfte der Unterzeichnete die Herren Direktoren der zoologischen Gärten Deutschlands, die nach der in Königsberg abgehaltenen Jahresversammlung eine Exkursion auf die für jeden Fremden so interessante Nehrung unternahmen, hierselbst begrüssen.

Es wurden dabei Vereinbarungen getroffen, wie die Vogelwarte die zoologischen Gärten mit lebenden Vögeln, die anderwärts schwer zu bekommen sind, versorgen könne.

Die Vogelsammlung erfuhr einen Zuwachs von 50 Vögeln.

Von Ornithologen die in diesem Jahre hier weilten, seien folgende Herren genannt: Prediger Christoleit-Russ, Dr. Deichler-Berlin, Dr. Helm-Chemnitz, Dr. Henrici-Danzig, Reg.-Rat Prof. Dr. Rörig-Berlin, Dr. Szielasko-Königsberg, Referendar Tischler-Bartenstein.

Der Unterzeichnete suchte durch Aufrufe in verschiedenen Zeitschriften Mitbeobachter zu gewinnen, zunächst namentlich solche, die ihren Wohnsitz in der Nähe der Ostseeküste haben, um den Verlauf der hier auf der Nehrung auftretenden geschlossenen Vogelzugketten weiter zu verfolgen. Es haben sich bis jetzt gemeldet:

Herr Referendar Tischler-Bartenstein, etwa 55 klm. südlich von Königsberg i. Pr.
„ Lehrer Brunke, Barlomin bei Lusin, Westpreussen.
„ Oberlehrer Roedtke-Kolberg in Pommern.
„ Forstverwalter Bock, Natzlaff in Pommern.
„ Königl. Oberförster Ehlert, Vorheide Post Birnbaum in Posen.
„ Rittergutsbesitzer G. von Henkel, Kleefeld, Post Cambs bei Schwerin in Mecklenburg.
„ Realschullehrer Franke-Stavenhagen in Mecklenburg-Schwerin.
„ F. Buthmann, Stuckenborstel, Bez. Bremen.
„ Lehrer A. Zabel, Nauen bei Berlin.

An besonders wichtigen Zugtagen trat der Unterzeichnete mit den genannten Herren in Verbindung, und die daraufhin eingegangenen Notizen sind im folgenden Teile mit verarbeitet. Herr Referendar Tischler-Bartenstein sandte ausserdem regelmässige Zugbeobachtungen ein. Allen Herren Mitarbeitern sei an dieser Stelle ergebenster Dank ausgesprochen.

Das Bibliothekverzeichnis weist jetzt 368 Nummern auf, das bedeutet einen Zuwachs von 27 Nummern. Folgende Autoren sandten, der Zeitfolge nach aufgeführt, Schriften ein:

Otto Leege-Juist.
Prof. Dr. Nehring-Berlin.
Benno Otto-Dorpat.
Prof. Dr. Chun-Leipzig.
P. G. Clodius-Camin.
Dr. A. Szielasko-Königsberg i. Pr.
Herluf Winge-Kopenhagen.
J. H. Gurney-Norwich.
Dr. P. Speiser-Bischofsburg.
Dr. E. Rössler-Zagreb, Kroatien; für die kroatische ornithologische Zentrale.
Prof. Dr. Conventz-Danzig.
Dr. C. Parrot-München; für die Ornithologische Gesellschaft in Bayern.
F. Koske-Breslau.
H. Freiherr Geyr von Schweppenburg-Bedburg.
Hofrat Dr. P. Leverkühn-Sofia.
Friedrich von Lucanus-Berlin.
Dr. Adolf Fritze-Hannover.
Herman Schalow-Berlin.
Wilhelm Schuster-Mainz.
W. Hennemann-Werdohl.

Auch an Zuwendungen hat es der Station in diesem Jahre nicht gefehlt. Herr von Tschusi zu Schmidhoffen stiftete freundlichst ein Exemplar seines Ornithologischen Jahrbuches. Die

Firma Hermann Scheid in Büren in Westfalen sandte für die Vortragsreisen des Unterzeichneten höchst instruktive, in ganz kleinem Massstabe gehaltene Modelle der bewährten von Berlepsch'schen Vogelschutzgerätschaften: Hessisches Futterhaus, Futterglocke, Futterhölzer, Futtersteine, Nisthöhlen nebst zugehörigen Längsschnitten. So fällt nun die Schwierigkeit und Unbequemlichkeit weg, diese Apparate in ihrer ganzen Grösse mit auf Reisen zu nehmen. Ausserdem schenkte die genannte Firma auch noch eine gebrauchsfähige Meisen-Futterglocke, so dass jetzt 3 dieser Apparate hier im Gebrauch sind.

Herr Dr. Deichler fertigte während seines hiesigen Aufenthaltes fürs Museum eine biologische Gruppe von der Vogelwiese Rossitten. An künstlichen kleinen Lachen tummeln sich in naturgetreusten Stellungen folgende Vögel umher: 2 Steinwälzer (*Arenaria interpres*), 2 Sumpfläufer (*Limicola platyrincha*), 2 Zwergstrandläufer (*Tringa minuta*), 1 bogenschnäbliger Strandläufer (*Tringa ferruginea*), 1 Wassertreter (*Phalaropus lobatus*), 1 Pfuhlschneppe (*Limosa lapponica*) und 1 Goldregenpfeifer (*Charadrius apricarius*). Die Gruppe muss als ein Kunstwerk ersten Ranges bezeichnet werden und bildet eine Hauptzierde der Sammlung.

Allen den genannten Herren gebührt im Namen der Station der verbindlichste Dank.

Die Vortragsreisen in den landwirtschaftlichen Vereinen wurden in derselben Weise abgehalten, wie in den früheren Jahren, ebenso wurde im praktischen Vogelschutz in der gewohnten Weise unter Anstellung verschiedener Versuche weiter gearbeitet.

II. Wissenschaftlicher Teil.

In der ersten Hälfte des Januar fast durchgängig Frost, bis — 13° C. am 6., mit geringen Schneefällen und vorherrschenden O- und SO-Winden. Die zweite Hälfte ist milder, oft SW- und W-Winde.

Am 5. Januar bekomme ich eine Elster (*Pica pica*); auch am 31. 12. vorigen Jahres hatte sich ein Exemplar an einem ausgelegten Fuchsbrocken vergiftet. Sonst ist dieser Vogel sehr selten auf der Nehrung zu beobachten, in der Brutzeit nie.

1. Februar: Auf dem Felde 2 Heidelerchen (*Lullula arborea*). Auf das auffallende Vorkommen dieser Vögel hier mitten im Winter habe ich schon öfter hingewiesen. Ferner ein Schwarm Schneeammern (*Passerina nivalis*), die ersten in diesem Jahre, etwa 20 Stück. Diese Vögel werden im Laufe des Februar noch öfter beobachtet. Am 14. Februar sind die ersten regelrechten Rückzugserscheinungen zu beobachten.

Die den nachstehenden Beobachtungsnotizen beigefügten meteorologischen Daten sind den Tagebüchern der hiesigen meteorologischen Station entnommen.

14. Februar: + 1° (Celsius), SW[1]). — Die ersten Feldlerchen *(Alauda arvensis)* sind da. Einige wenige Exemplare fliegen in der Luft umher.

17. Februar: 0°, W. Heller Tag.

Ein Flug Feldlerchen in der Luft. Dohlen (*Colaeus monedula*) ziehen nach N. Am 19. Februar begebe ich mich auf Vortragsreisen.

11. März: + 3°, O. — Der März war im allgemeinen mild und trocken. Um den 6. eine Periode mit stärkerer Kälte bis — 18°. Niederschlagssumme in Rossitten: 22,8 mm. Es herrschen NO- und O-Winde vor. Sonnenscheindauer: 142,7 Stunden.

Schön warm. Feldlerchen ziehen nach N, ebenso einige Nebelkrähen (*Corvus cornix*) und Dohlen, ferner 1 Flug Gänse. Die ersten Kiebitze (*Vanellus vanellus*). In den ersten Tagen des März wurden öfter Schwarzamseln (*Turdus merula*), die sich hier noch als echte scheue Waldvögel zeigen, beobachtet.

Von Bartenstein[2]) werden Gänsezüge gemeldet, die von da ab täglich bis zum 30. April zu beobachten sind.

12. März: + 1°, NW. — Der hohe Schnee ist bei dem herrschenden Tauwetter sehr zusammengeschmolzen. Nur einige Feldlerchen zu bemerken. Kein Krähenzug.

13. März: + 1°, SW. Gänse ziehen lebhaft, genau mit dem Winde, ferner wenig Nebelkrähen, dafür mehr Dohlen, auch Saatkrähen (*Corvus frugilegus*), alle sehr hoch. Kiebitze und Feldlerchen in Flügen zusammen auf den Feldern.

14. März: 0°, SO, S, wenig Schnee und Sprühregen, dunstig. Es hat wieder etwas gefroren. Der Schnee ist noch nicht ganz weg. Fast gar kein Zug. Nur wenige Nebelkrähen ziehen. Gänse sind auf dem Felde eingefallen. Ein paar *Ardea cinerea* am Bruche. Grosser Flug Feldlerchen auf dem Felde. Alles rastet, da das Wetter zum Ziehen zu dunstig ist.

16. März: + 3°, N. — Von Mittag an schön hell. Auf den Stoppelfeldern ein grosser Schwarm Feldlerchen, die sich sehr scheu zeigen, ferner Dohlen und kleine Starflüge. Krähen ziehen ziemlich lebhaft, teils ganz niedrig über der Erde, teils ca. 30 m hoch. Alle direkt gegen den Wind.

17. März: — 4°, NO, O. Wenig Krähen ziehen etwa 30 m hoch. Dieselben sehr scheuen Lerchenflüge von gestern noch zu beobachten. Man bemerkt jetzt öfter kleine Züge von Wildtauben (*Columba palumbus*) auf den Feldern. Die ersten Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) gesehen.

18. März: — 6°, O. Schöner heller, aber kühler Tag. Guter Krähenzug, ca. 80 m hoch. Die Hauptmassen halten die Linie über den Bruchbergen. Über dem Uhu wird eine Sturm-

---

[1]) SW = Südwestwind, W = Westwind, O = Ostwind u. s. w.

[2]) Etwa 55 klm. südlich von Königsberg gelegen.

möwe (*Larus canus*) geschossen. Möwen attackieren den Uhu auf der Krähenhütte gelegentlich sehr gern.

19. März: — 6°, O. Guter Krähenzug. Zughöhe ca. 30 m.

21. März: — 7°, O. Scharfer kalter Wind. Krähenzug. Viele sieht man des kalten Wetters wegen nach S. zurückziehen.

22. März: — 4°, O, S, S W. — Wenig Krähenzug. Kleine Flüge von *Turdus pilaris* treiben sich jetzt öfter umher. Mehrere *Anthus pratensis* beobachtet. Ein grosser Schwarm Stare auf den Triften. Aus Bartenstein werden unterm 20. März grosse Flüge von Staren gemeldet, die im April zu Tausenden anschwellen. Ferner gelangt daselbst am 22. März die erste *Motacilla alba* zur Beobachtung.

23. März: + 1°, O., N O. — Ein sehr schöner warmer Tag. Fast gar kein Krähenzug. Man sieht ab und zu Krähen wieder nach S ziehen.

24. März: — 4°, N O. — Guter Krähenzug dicht an und über der Vordüne.

25. März: — 4°, NO. — Dasselbe Wetter wie gestern und dabei auch derselbe gute Krähenzug.

26. März: — 1°, NO., Guter Krähenzug, namentlich viel Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) Zughöhe: 30—50 m. Man beobachtet jetzt öfters Heidelerchen (*Lullula arborea*) auf dem Zuge. Gänsezüge.

27. März: — 1°, NO. Guter Krähenzug. Zughöhe: 30—50 m. Das Tauen des Eises wird durch die fortwährenden Nachtfröste und NO Winde sehr aufgehalten. Haff und Bruch sind noch zugefroren. Das Haff wird noch mit Schlitten befahren.

28. März: — 1°, NO. — Guter Krähenzug. Zughöhe: 30—50 m. Von Bartenstein wird starker Zug von *Fringilla coelebs*, mit wenigen *Fr. montifringilla* und *Acanthis linaria* untermischt, gemeldet (ziemlich hoch).

29. März: 0°, NO., SO. Abends 8 Uhr schlägt der Wind mehr nach S um und nimmt an Stärke zu. Krähen ziehen nicht soviel wie an den vorhergehenden sonnigeren und ruhigeren Tagen, sie ziehen auch höher (ca. 100 m) und viel eiliger. Jedenfalls weist alles auf eine Vorausahnung des gegen Abend losbrechenden starken Windes hin. Die ersten Hechte laichen im Bruche.

30. März: 0°, O. Guter Krähenzug.

31. März: 0°, O. Von Krähenzug bei dem starken Winde nichts bemerkt. Den ersten *Saxicola oenanthe* beobachtet und zwar ein graues Männchen. Lerchenschwärme immer auf den Stoppeln.

Auch der April war im allgemeinen ziemlich mild. Die gefallenen Niederschlagsmengen waren im Regierungsbezirk Königsberg vorwiegend etwas zu hoch. Monatssumme für Rossitten: 54,4 mm. W und SW. Winde herrschen auf der Nehrung vor. Sonnenscheindauer: 131,6 Stunden.

1. April: 0°, O. Die erste *Motacilla alba* beobachtet. Von Bartenstein war sie bereits am 22. März gemeldet. Krähen

ziehen an der Vordüne. In Pillkoppen wird eine *Pica pica* im Krähennetz gefangen.

2. April: 0°, SO., O. — Krähenzug.

Von Bartenstein wird Ankunft von *Fulica atra* gemeldet, (cf. unterm 4. April 1904).

3. April: + 3°, SW., S, O. — Ein sehr interessanter, instruktiver und für den Vogelzug kritischer Tag. Krähen (*C. cornix* und *frugilegus*), Stare (Flüge bis zu 80 Stück) Drosseln (meist *Turdus pilaris*), Finkenvögel (besonders *Fringilla coelebs*), Lerchen ziehen schon von früh 7 Uhr ab in grosser Hast nach N. Eine grossartige Vogelzugerscheinung! Zughöhe etwa 80—100 m. Um ½10 Uhr früh tritt Nebel ein; je dichter. er wird, um so niedriger kommen die Vögel zur Erde herab. Gegen 10 Uhr hat der Nebel den Grad 2 erreicht, d. h. Gegenstände von weniger als 100 m Entfernung sind in horizentaler Richtung nicht mehr zu erkennen. Der Zug hört auf. Viele Krähen haben sich auf den Feldern niedergelassen. Der Erdboden dampft. Gegen Mittag ist die Luft wieder klar, die Sonne scheint, und der Vogelzug setzt wieder ein, wenn auch nicht mit solcher Mächtigkeit wie am Morgen. Die Vogelscharen sind also durch den Nebel immer mehr zur Erde, die sie nicht aus dem Gesicht verlieren wollten, herabgedrückt worden. Wäre an dem Tage kein Nebel gewesen, so hätte sich die ganze Vogelzugerscheinung, die dann in grösserer Höhe vor sich gegangen wäre, der Beobachtung sicher mehr entzogen, nur darf man nicht „unermessliche" Höhen annehmen. Sicher muss die Erde, wie die ganze Erscheinung lehrt, für den Zugvogel immer sichtbar bleiben.

Die Lachmöwen sammeln sich heute das erstemal über dem ziemlich eisfreien Bruche und begrüssen ihren alten Brutplatz mit grossem Geschrei. In den beiden vorhergehenden Jahren trat dieselbe Erscheinung, die heuer durch die Eisverhältnisse eine Verspätung erfahren hat, mit überraschender Pünktlichkeit am 22. März ein.

Abends gegen 8 Uhr höre ich bei Sternhimmel den Ruf ziehender *Fulica atra* und vernehme auch die Flügelschläge, also können die Vögel nicht weit über der Erde sein. Auch um 10 Uhr noch dieselbe Beobachtung. Jedenfalls werden sie heute auf dem Bruche ankommen.

4. April: + 1°, SO. — Ein kühler trüber Tag. *Fulica atra* ist wirklich auf dem Bruche angekommen. Wenig Krähen ziehen. Von ziehenden Kleinvögeln nichts bemerkt, dagegen treiben sich ziemlich viel *Anthus pratensis* und einige *Fringilla coelebs* ♂♂ auf den Feldern umher. Nachts gegen 11 Uhr höre ich wieder *Fulica atra* ziehen.

Von Bartenstein werden die ersten Störche (*Ciconia ciconia*) gemeldet.

5. April: + 2°, SW., W., SO. — Bei dem trüben regnerischen Wetter kein Krähenzug. 5 Schwäne ziehen übers

Dorf. *Pyrrhula pyrrhula* zeigt sich in diesen Tagen immer in den Gärten. 1 *Emberiza schoeniclus* auf der Dorfstrasse.

6. April: + 2°, SO., S. — Früh ziehen einige Krähen und Gänse, nachmittags nichts davon gemerkt. An der Pelk mehrere Regenpfeifer. (*Charadrius hiaticula* oder *dubius*), die sich da längere Zeit umhertreiben. Auf dem Bruche Lachmöwen und sehr viele Enten.

7. April: + 5°, SW. — Bei dem Sturm nichts vom Krähenzug zu beobachten. Herr Hauptmann Heyer-Lötzen in Masuren, etwa 110 klm. südöstlich von Königsberg, meldet den ersten *Ciconia ciconia.*

8. April: + 5°, SW., W. — Früh guter Kleinvogelzug, auch Krähenzug.

9. April: + 5°, W., SO. — Wenig Krähen ziehen.

11. April: + 6°, SW. — Ganz schwacher Krähenzug. In diesen Tagen ziehen immer recht wenig Krähen. Die Fänger machen keine Beute.

12. April: + 7°, W. — Auf dem Bruche zeigen sich die ersten *Colymbus cristatus.*

13. April: 0°, W., NO. — Viel *Motacilla alba*, *Anthus pratensis*, und *Fringilla coelebs* ♂♂ auf Triften und Feldern. Starschwärme übernachten jetzt immer im Rohre. Jedenfalls sind das nordische Vögel, die noch nicht zur Brut schreiten.

14. April: + 1°, NO. — Von Krähenzug wird nichts bemerkt. An Kleinvögeln werden auf Triften und Feldern beobachtet: Feldlerchen, Finken (*Fr. coelebs* ♂♂ und ♀♀) Drosseln (*T. pilaris*, *musicus* und *viscivorus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und einige *Saxicola oenanthe*, darunter ein ausgefärbtes graues Männchen. Heidelerchen (*Lullula arborea*) singen in der Luft.

15. April: + 1°, NO., O. Krähenzug. Die Fänger erbeuten einige. Die ersten Laubsänger sind angekommen. Auch aus Bartenstein wird *Phylloscopus rufus* gemeldet.

16. April: + 4°, O., SO. Krähen ziehen ganz niedrig und fallen an den Fangstellen gern ein. Die heute aufgelassenen 17 Stück *Corvus cornix* waren fast ausschliesslich Junge. Auf dem Bruche haben Enten und Blässhühner noch gar nicht gebaut. Das ist sehr spät gegen andere Jahre. 1903 fand ich bereits am 3. April ein Entenei. Aus Bartenstein wird die erste *Hirundo rustica* gemeldet.

17. April: + 6°, O., — Hell, abwechselnd Sonnenschein. Ein grossartiger Zugtag, der sich wiederum vor den anderen heraushebt.

Wirklich ziehend werden beobachtet: Krähen, die in grossen Mengen ganz niedrig an der Vordüne entlang wandern, wie meist bei O. Die Fänger machen gute Beute. Von den 30 aufgelassenen Nebelkrähen sind wieder die meisten Junge; ferner Sperber und Falken, auch mehrere Seeadler (cf. den grossartigen Raubvogelzug am gleichen Tage (17. April) 1902. II. Jahresbericht der

Vogelwarte Rossitten p. 176) und Störche (*Ciconia ciconia*). Das einzige hier nistende Storchenpaar sitzt bereits auf dem Neste. In Wald und Gärten sich umhertreibend: Rotkehlchen (*Erithacus rubeculus*) und Singdrosseln (*Turdus musicus*), (von diesen beiden Vogelarten, die stets gemeinschaftlich ziehen, wimmelt es förmlich im Dorfe). Finken (*Fr. coelebs*), Männchen und Weibchen, auch Bergfinken (*Fr. montifringilla*) sind noch zu bemerken, ferner Laubsänger.

Ich beobachte den ersten Wendehals (*Iynx torquilla*). Haubentaucher kämpfen im Rohre auf dem Haff; auf dem Bruche immer noch viele Enten, namentlich *Nyroca ferina* und *Anas penelope*. Ich erlege 2 *Turdus musicus*, die an Hals und Unterseite sehr hell (nicht gelblich) gefärbt sind. Aus den Starschwärmen schiesse ich 7 Stück, darunter sind 6 Junge und 1 Alter. Die Schwärme scheinen nur aus Jungen zu bestehen. Aus Bartenstein wird die Ankunft von *Iynx torquilla*, *Anthus trivialis* und *Muscicapa atricapilla* gemeldet.

18. April: + 6°, SO., — Schöner sonniger warmer Tag. Dieselben guten Zugverhältnisse wie gestern. Krähen ziehen ganz niedrig, bis 10 m hoch und niedriger. Der Raubvogelzug hält an. Ich beobachte ziehend: (*Accipiter nisus*) (1 ♂ iuv. erlegt), *Cerchneis tinnuncula* und *Archibuteo lagopus*, ferner 3 *Grus grus*. Drosseln und Rotkehlchen noch in grossen Mengen da. (1 *Turdus iliacus* erlegt). Als Neuankömmlinge *Erithacus phoenicurus* und mehrere *Accentor modularis* beobachtet.

Aus Bartenstein lauten die Notizen sehr übereinstimmend mit Rossitten: unter sehr vielen *Turdus iliacus* und *pilaris* 1 *Turdus viscivorus*. 1 *Erithacus phoenicurus*, Flüge von *Fringilla coelebs* ♀♀.

19. April: + 10°, NO., — Sehr schöner, sonniger, warmer Frühlingstag. Der Krähen- und Raubvogelzug hält an und findet namentlich in den Vormittagsstunden statt. Noch viel Rotkehlchen sind da. Es ist auffallend, dass unter den Saatkrähen (*Corv. frugilegus*) die in diesen Tagen beim Auflassen durch meine Hände gehen, keine einzige Alte ist. Nur Junge mit halb abgestossenen Schnabelborsten. Das Abstossen beginnt stets unter dem Schnabel.

20. April: + 9°, NO, O. — Der grossartigste und interessanteste Vogelzugtag in der Frühjahrzugperiode, ja im ganzen Jahre.

In langer ununterbrochener Kette wandern Sperber die Nehrung entlang, nach N zu. Alle Altersstufen, und zwar von beiden Geschlechtern sind dabei vertreten, wie die binnen kurzer Zeit erlegten 10 Exemplare ausweisen. Den Sperbern sind beigesellt in geringerer Anzahl: *Falco subbuteo*, *Falco peregrinus*, *Archibuteo lagopus*, und jedenfalls auch mehrere *Cerchneis merilla*; ferner *Milvus korschun* und ein ausgefärbtes graues Männchen einer Weihe (*Circus* spec?). Gleichzeitig mit den Sperbern

ziehen *Fringilla coelebs* mit *Fringilla montifringilla* untermischt, ferner Pieper und mehr umherschwärmend: Leinzeisige und Kreuzschnäbel. Ich schätze in einer Viertelstunde 500 vorüberziehende Vögel. Das wären pro Stunde 2000 und für den Vormittag (zu 7 Stunden gerechnet) 14000 Finkenvögel. Auch ein starker Zug von Wildtauben (*Columba palumbus*) findet statt. Der Krähenzug war in den frühsten Morgenstunden sehr rege. Aller Zug findet gegen den ziemlich steifen NO statt.

Die ganz ausführliche Beschreibung dieses interessanten Tages findet sich in den Orn. Monatsber. Juli/Augustheft 1904, worauf hier hingewiesen sei.

Von 6 Staren die ich heute untersuche sind die männlichen Geschlechtsteile sehr stark entwickelt (wie grosse Erbsen), die weiblichen dagegen noch sehr wenig.

Im Garten ein *Coccothraustes coccothraustes.*

21. April: + 5°, O, NO. — Trüber, regnerischer Tag, zuweilen Sonnenblicke.

Von eigentlichem Vogelzuge nichts zu bemerken; sowie sich das Wetter aber etwas aufklärt, zeigen sich sofort wieder einige Sperber. *Milvus korschun* schwärmt umher.

22. April: + 6°, NW, O. — Bin an der Beobachtung verhindert. Jedenfalls ist an dem trüben Tage von Vogelzug nicht viel zu bemerken gewesen.

23. April: + 12°, NO. — Schöner warmer, fast heisser Tag. An den Bruchbergen immer noch Raubvogelzug, wenn auch nicht so stark wie am 20. April. Heute ziehen mehr *Archibuteo lagopus* wie neulich, ebenso noch Sperber. Von letzteren schiesse ich kurz hintereinander 1 junges Männchen und 2 junge Weibchen. Die Jungen scheinen zu überwiegen. So dauert dieser Raubvogelzug nun schon vom 17. April an, und man mag sich danach einen Begriff davon machen, welche Mengen von diesen Vögeln, namentlich von Sperbern, die man sonst nur einzeln zu sehen und nur gelegentlich zu schiessen bekommt, hier durchgewandert sind! Auch Finken und Ringeltauben ziehen noch, ebenso Nebelkrähen, von denen ich 2 erlege, eine mit verlängertem Unterschnabel. Auf der Sperber- und Bussard-Zuglinie kommen plötzlich auch 2 *Hirundo rustica* und 1 *Delichon urbica* angestrichen, die ersten in diesem Jahre. Schwalben sollen allerdings schon 3 Tage früher hier beobachtet worden sein. Gegen 2 Uhr nachmittags lässt der Zug nach.

Als weitere Neuankömmlinge beobachte ich an dem Tage gelbe Bachstelzen (*Budytes borealis*) und den ersten Baumpieper (*Anthus trivialis*). Auf den Triften viel *Anthus pratensis. Phylloscopus rufus* singt.

Von Bartenstein wird als beobachtet gemeldet: *Tringoides hypoleucos*, *Totanus glareola* und *ochropus*, *Charadrius dubius*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Pratincola rubetra*, *Phylloscopus sibilator*, *Cuculus canorus*, *Turtur turtur*, *Gallinula chloropus*,

Ortygometra porzana, *Rallus aquaticus*, *Spatula clypeata*, *Colymbus grisegena*, *Milvus korschun.*

24. April: + 13°, SO, N, SW. — Regnerischer Tag. An der üblichen Zuglinie an den Bruchbergen wurde nichts von Vogelzug bemerkt.

In Bartenstein *Budytes flavus* und *Phylloscopus trochilus.*

25. April: + 6°, SW. — In Bartenstein die erste *Sylvia atricapilla* und *Erithacus philomela.* Am See ein Paar *Colymbus nigricollis* und *Riparia riparia.*

26. April: + 6°, W. — —

27. April: + 10°, W., NO. — Auf dem Bruche 5—6 Nester von *Fulica atra* gefunden mit 3—4 Eiern, ferner etwa 4 Nester von *Anas boschas* mit 2, 6 und 10 Eiern. In diesem Jahre hat die Brutzeit dieser Vögel etwas später begonnen wie sonst, denn im vorigen Jahre fand ich schon am 3. bezw. 8. April Eier. Mehrere Nester von *Colymbus nigricollis* sind fertig gebaut, das eine enthält 2 Eier. Von Rohrsängern noch nichts bemerkt (cf. die Notizen von Bartenstein unterm 23. April).

In Bartenstein die erste *Delichon urbica.* Aus Lötzen werden sehr starke Flüge von Wildgänsen von S. nach N. ziehend gemeldet.

28. April: + 10°, W., SW. — In Bartenstein noch *Fringilla montifringilla* gehört, in Lötzen die erste *Hirundo rustica.*

30. April: + 10°, S., W. — In den Nestern von *Fulica atra*, aus denen ich am 27. April die Eier nahm, liegen wieder 3 Eier. So haben also die Weibchen jeden Tag ununterbrochen 1 Ei gelegt. Mehrere Männchen von *Nyroca ferina* sind noch auf dem Bruche. In der Lachmövenkolonie liegt das erste Ei. (1901 am 5. Mai; 1902 am 3. Mai; 1903 am 2. Mai). Den ersten Rohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* beobachtet, ebenso den ersten *Muscicapa atricapilla. Anthus pratensis* erlegt.

Aus Bartenstein *Sylvia curruca* und *Coracias garrulus* gemeldet.

1. Mai: + 6°, W. — Ein dunstiger nebeliger Tag. Der Mai im allgemeinen kühl, erst um den 25. beginnen schöne warme Tage. Ziemlich viel Niederschläge. Monatssumme der Niederschläge für Rossitten 52,9 mm. Es herrschen W. und SW- Winde vor. Sonnenscheindauer: 239,2 Stunden. *Corracias garrulus* im Garten.

2. Mai: + 8°, O., W. — Im Garten *Sylvia atricapilla* beobachtet. Ich erhalte 2 ganz frische Gelege von *Corvus cornix*, zu 3 und 4 Stück.

4. Mai: + 12°, SW., — Auf dem Bruche sind an den üblichen Stellen die Kolonien von *Colymbus nigricollis* angelegt. In einem Neste liegen 5 Eier. 1 *Sylvia curruca* im Garten.

8. Mai: + 12°, O., NW. — Den ersten Wiedehopf (*Upupa epops*) beobachtet, der hier nur selten auf dem Durchzuge anzutreffen ist, ebenso den ersten *Lanius collurio* gesehen. In Bartenstein werden *Acrocephalus palustris*, *Erithacus philomela*

Emberiza hortuluna, *Crex crex* und *Dryocopus martius* gehört. Am See bei Bartenstein ein Flug *Totanus pugnax* und 20—30 *Hydrochelidon nigra.*

9. Mai: + 8°, SW, NO. — Herr Regierungsrat Rörig schiesst vor dem Uhu 1 *Buteo zimmermannae* ♂. Länge: 46 cm. Breite: 107 cm. Tarsus: 7 cm. Fittichlänge: 35 cm. Gewicht 627 gr Iris mattbraun. Fänge und Wachshaut gelb. Eine genaue Beschreibung dieses interessanten Stückes findet sich in den Orn. Monatsber. Oktoberheft 1904. Raubvögel streichen mehrfach umher: *Milvus korschun*, *Falco subbuteo*, und *Cerchneis tinnuncula.* Der Kleinvogelzug wird in diesen Tagen durch folgende Arten charakterisiert: *Muscicapa atricapilla* (schwarze und braune gemischt), *Erithacus phoenicurus* (darunter wenig Männchen, *Saxicola oenanthe* (braune Exemplare) und *Phylloscopus*-Arten. Den ersten *Muscicapa grisola* beobachtet. In den Kunzener Büschen 2 *Coracias garrulus.*

In Bartenstein: *Muscicapa grisola* und *Acrocephalus arundinaceus.*

10. Mai: + 15°, W, S. — Auf meiner Krähenhütte wird vor dem Uhu ein *Circus macrourus* ♂ juv. erlegt. Hoden etwa 8 mm lang. Gefieder sehr abgetragen, namentlich Schwanz und Flügelfedern.

Der Zug von *Muscicapa atricapilla*, *Saxicola oenanthe* (braune Exemplare) und *Erithacus phoenicurus* setzt sich fort, auch Wiesenschmätzer *(Pratincola rubetra)* sind zu beobachten. Alle diese Vögel werden nicht in der Luft ziehend beobachtet, sondern sie treiben sich in Büschen und auf Triften in grossen Mengen umher.

12. Mai: + 10°, SW, W. — Die unterm 10. Mai genannten Kleinvögel immer noch zu beobachten, aber in etwas verringerter Anzahl. Ich bekomme noch ganz frische Eier von *Corvus cornix.*

In Bartenstein: Die ersten *Apus apus.*

13. Mai: + 6°, NW. Die unterm 10. Mai genannten Kleinvögel sind fast ganz verschwunden.

In Bartenstein: *Sylvia nisoria*, *Oriolus oriolus* und 1 *Muscicapa parva.*

14. Mai: + 15°, O. Es hat wieder ein Zuzug von Trauerfliegenfängern (*Muscicapa atricapilla*) und Gartenrotschwänzchen (*Erithacus phoenicurus*) stattgefunden (von letzteren auch Männchen beobachtet). Auf der Vogelwiese ein Flug *Tringa alpina* von ca. 40 Stück. Es wird eine säugende Füchsin geschossen, die 86 Larven von Melolontha fullo im Magen hat. Diese Schädlinge richten oft durch Benagen der Wurzeln arge Verwüstungen in den Kieferpflanzungen an.

In Bartenstein: *Anas boschas* hat Dunenjunge. *Locustella fluviatilis* und *Coturnix coturnix* werden gehört.

15. Mai: + 12°, S, SW. — In Bartenstein: *Locustella naevia* und *fluviatilis*, *Sylvia simplex*. Gegen Abend zugleich etwa 10—12 *Erithacus philomela* singend.

16. Mai: + 8°, W. In Bartenstein: *Acrocephalus streperus* gehört.

17. Mai: + 19°, W., O. — In Bartenstein ist jetzt *Apus apus* ziemlich zahlreich.

19. Mai: + 12°, SW., W. — In Bartenstein die ersten ausgeflogenen *Passer domesticus*.

21. Mai: + 12°, W., NW., —. Die ersten jungen Stare sind aus dem Ei gefallen.

23. Mai: + 6°, NW. — Kühles Wetter. Die ersten *Apus apus* (cf. die Notizen von Bartenstein unterm 12. Mai) und den ersten *Carpodacus erythrinus* beobachtet. Auch *Locustella naevia* schwirrt hier zum erstenmale.

25. Mai: + 8°, O., N., —. Viel *Cuculus canorus* im Walde auf dem Zuge, darunter auch ein roter.

30. Mai: + 18°, N., —. In Bartenstein *Carpodacus erythrinus* gehört.

31. Mai: + 18°, NO., SW., W., —. Die Kuckucke sind verschwunden. 2 *Locustella fluviatilis* schwirren, *Erithacus philomela* singt.

3. Juni: —, SW., W. — Im Juni herrscht kühles, trocknes, windiges Wetter vor. Die Vegetation schreitet nicht vorwärts. Monatssumme für Niederschläge in Rossitten: 34,9 mm. Es herrschen W- und SW-Winde vor. Sonnenscheindauer 247,8 Stunden.

In Bartenstein werden die ersten flugfähigen Jungen von *Sturnus vulgaris* und *Turdus musicus* beobachtet.

5. Juni: + 15°, NW, W. —. 1 *Serinus hortulanus* im Garten beobachtet.

In Bartenstein fliegen die Jungen von *Sturnus vulgaris* allgemein aus. Es findet, wie auch hier auf der Nehrung, von dieser Vogelart nur e i n e Brut statt. In Mitteldeutschland habe ich fast durchgängig 2 Bruten beobachtet.

6. Juni: + 12°, W., —. Im Walde eine *Aquila pomarina*. *Corvus cornix* hat noch schwach entwickelte Junge. Mehrere gefundene Sylvien-Nester noch leer.

9. Juni: + 6°, NW. — In Bartenstein werden 2 interessante Nester von *Fulica atra* gefunden. Das eine enthält 13, das andere 9 Eier. Beide Nester stehen im Niederstrauch etwa $^3/_4$ m über dem trocknen Boden. Von der Erde aus haben sich die Vögel aus Schilfstücken eine Art Treppe in den Zweigen gebaut, auf der sie ins Nest steigen. Das durch die Trockenheit verursachte Fallen des Wasserstandes hat sie also im Brutgeschäft nicht gestört.

Es wird in dieser Zeit öfter *Erithacus titis* in Bartenstein beobachtet.

19. Juni: + 18°, W., SW. —. Im Felde bei Rossitten *Emberiza calandra*; ein Nest von *Sylvia simplex* enthält 4 Eier. *Erithacus philomela* am Brutplatze.

In Bartenstein fliegen junge *Ardea cinerea* aus.

20. Juni: + 16°, SW. —. Ein Nest von *Sylvia nisoria* enthält 5 Eier. Junge *Turdus musicus* sind ausgeflogen.

22. Juni: + 18°, W., SW. — Besuch der Kolonie von *Ardea cinerea* in Schwarzort. Die Zahl der Nester hat bei der Schonung, die diesen Vögeln hier zu teil wird, zugenommen.

Wenn ich im I. Jahresberichte für das Jahr 1899 ca. 10 Horste angegeben habe, so kann ich jetzt die doppelte Zahl nennen. Auch *Milvus korschun* brütet noch innerhalb der Kolonie.

Bei Perwelk steht ganz einsam mitten in der Sandwüste eine Holzbaracke für die an den Dünenbefestigungen beschäftigten Arbeiter, kein Baum, kein Strauch ist in der Nähe. Trotzdem haben sich Hausschwalben und weisse Bachstelzen bereits eingefunden und nisten unter dem Dache, ein Beispiel dafür, wie konsequent diese Vögel den menschlichen Niederlassungen folgen. Auch Ratten haben sich in dieser Einöde, durch die Kähne eingeschleppt, eingesellt und wandern beim Versetzen der Baracke scharenweise über die kahle Düne.

29. Juni: W., NW. —. Ein recht hässliches windiges, kaltes Wetter herrschte bis jetzt. Durchaus kein Sommerwetter. Die Vegetation schreitet nicht vorwärts.

Vor mehreren Tagen sind die ersten Numenien auf der Vogelwiese eingetroffen. Heute sind etwa 20 Stück da. Das sind also die ersten Zugerscheinungen wieder. Am 31. Mai konnte ich noch von Kuckuckszügen berichten. So ist also die Zeit, in der hier während des Sommers kein Zug stattfindet sehr kurz (kaum 4 Wochen). Ebenso ist es im Winter: Gegen Weihnachten ziehen noch Krähen nach S. und bei günstigem Wetter beginnt Anfang Februar schon wieder der Rückzug. Dunenjunge von den kleinen Regenpfeifern werden in diesen Tagen öfter gefunden.

In Bartenstein werden die ersten Numenien am 25. Juni gehört.

Der Juli war ganz aussergewöhnlich trocken, wobei sich für Ostpreussen nach Mitteilung des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts auch noch ein Wärmemangel von nahezu 3 Grad geltend machte. Das Institut schreibt: „Jahrzehnte muss man in der Witterungsgeschichte zurückgehen, um einen ähnlich trockenen und heitern Sommer zu finden."

Die Monatssumme für Niederschläge betrug hier in Rossitten 24,6, wovon gerade die Hälfte, 12,3, an einem Tage (dem 5.) zu verzeichnen war. (1903: 49,3. 1902: 71,3). Auch hier auf der Nehrung, diesem zwischen 2 grossen Wassern gelegenen Landstreifen, machte sich im Hochsommer Wassermangel fühlbar. Die Brunnen versiegten. Sonnenscheindauer 309,8 St. Es liegt

auf der Hand, dass solche Witterungsabnormität auch für den Vogelzug, wie überhaupt für die biologischen Erscheinungen in der Tierwelt von einschneidender Bedeutung sind und mancherlei Abänderungen gegen sonst hervorbringen. Für die Vogelwelt kommt der in trockenen Jahren übliche Insektenmangel besonders in Betracht. Aus dem Grunde werden sonst häufig und zahlreich beobachtete Vogelarten in manchen Gegenden nur spärlich auftreten bezw. ganz ausbleiben, ebenso werden aber auch manche Zugvögel Landstriche, die sonst von ihnen gern besucht wurden, wegen Nahrungsmangel schnell überfliegen, oder ganz meiden und ihre gewohnte Zugstrasse ändern. Bei solchen Erwägungen klären sich für den Beobachter so manche Unregelmässigkeiten in den Vogelzugserscheinungen leicht auf, und weiter muss man zu der Überzeugung gelangen, dass sich aller Vogelzug nicht in eine enge feste schablonmässige Form zwängen lässt, ein Punkt, den ich schon oft zu betonen Gelegenheit genommen habe.

Hier auf der Nehrung bewährte sich die wohl allgemein geltende Regel: Viel Insekten — viel Vögel, wenig Insekten — wenig Vögel in diesem Jahre wieder glänzend.

In den Jahresberichten ist schon öfter von den im Hochsommer hier regelmässig massenhaft auftretenden sogenannten Haffmücken die Rede gewesen, und wie diese riesenhaften Schwärme stets zahllose Stare im Gefolge haben. Im diesjährigen trocknen Sommer war von den genannten Insekten nichts oder nur wenig zu merken, und die grossen Staransammlungen blieben infolgedessen aus. Wo sonst in Gärten, auf Triften und an Waldrändern das regste Leben herrschte, war es in diesem Jahre verhältnismässig öde und ruhig. Weiter wird auf der ganzen Nehrung in diesem Herbste über sehr geringen Drosselfang geklagt. Nur im Rossitter Belaufe war die Ausbeute sehr gut.

Auch der Bestand an Brutvögeln war in diesem Sommer gegen andere Jahre ganz auffallend gering. An den Stellen, wo ich sonst an einem Tage etwa 5 besetzte Nester der Sperbergrasmücke und ebensoviel vom rotrückigen Würger antraf, fand ich heuer nichts oder 1 Nest. Die Tringenschwärme auf der Vogelwiese waren in diesem Jahre auch bei weitem nicht so gross wie 1903.

Wir haben oben gesehen, dass die ersten Numenien-Flüge schon in der letzten Juniwoche hier eintrafen. So zeitig habe ich sie noch nie beobachtet, und man darf wohl annehmen, dass sie auch durch die Trockenheit und den damit verbundenen Nahrungsmangel so früh zum Aufbruch getrieben worden sind.

2. Juli: + 19°, W. —. Gestern und heute sind die ersten wärmeren Tage seit langer Zeit. Auf dem Bruche sehe ich die erste flugbare junge Lachmöwe. Das erste Ei lag am 30 April; so sind seit der Zeit 63 Tage vergangen. (cf. vorigen Jahres-

bericht unterm 3. Juli). Die jungen Schwarzhalstaucher sind teilweise schon ziemlich erwachsen.

In Bartenstein wird ein völlig ausgewachsener *Totanus ochropus* erlegt. Die Totaniden wachsen sehr schnell heran und begeben sich dann sofort auf die Wanderschaft. Auch ich habe in Rossitten, wo diese Vögel nicht brüten, öfter schon früh im Jahre (Anfang Juli) junge *Totanus ochropus* angetroffen.

3. Juli: + 19°, W. — In Bartenstein werden 2 *Numenius arquatus* beobachtet. Junge von *Hirundo rustica* fliegen aus.

6. Juli: + 16°, SW. —. Am Bruch sind schon kleine Flüge von *Totanus pugnax* zu beobachten; (Auch am 2. Juli waren schon solche da) es sind Junge, 1 erlegt, ferner *Totanus ochropus* gesehen. Auf der Vogelwiese sind 40—50 *Numenius arquatus* und ein kleiner Flug *Tringa alpina* mit einigen Kampfläufern vermischt.

Seit dem Ausfliegen der jungen Stare (etwa am 8. oder 9. Juni) finden Ansammlungen dieser Vögel statt. Jetzt sind schon grössere Schwärme zu sehen, die abends ins Rohr einfallen. Sie haben der fehlenden Haffmücken wegen bei weitem nicht die Mächtigkeit, wie in anderen Jahren. Junge und alte gemischt.

Auch in Bartenstein ist der Strandvogelzug in diesem Jahre sehr zeitig zu beobachten. Jedenfalls hat die Trockenheit die Vögel zum Wandern gezwungen. Schon seit den ersten Tagen des Juli sind viele Totaniden und auch Tringen (*alpina*) zu sehen. Es werden bei Bartenstein Junge von *Totanus pugnax*, *ochropus* und *glareola* und ferner von *Gallinago gallinago* geschossen.

8. Juli: Unter 20 erlegten *Sturnus vulgaris*, die aus einem fast nur aus Alten bestehendem Schwarme stammen, sind nur 2 Junge, die übrigen sind Alte, und zwar Männchen und Weibchen gemischt. Die Genitalien sind bei beiden Geschlechtern schon sehr geschrumpft.[1]) Die Mauser der Schwungfedern vollzieht sich bei Jungen und Alten ganz symmetrisch. Gewöhnlich sind es die 6. und 7. in beiden Flügeln, die zuerst erneuert werden. Die Jungen fangen an Brust und Flügelbug mit dem Wechsel des Kleingefieders an.

13. Juli: + 19°, NW. —. Auf der Vogelwiese sind grosse Schwärme von *Tringa alpina*. Am 14. Juli früh bei weiter herrschendem NW. sind sie noch da, dann verschwinden sie. Der Wind ist nach NO umgeschlagen.

Auch in Bartenstein sind am 13. Juli grosse Flüge von *Tringa alpina* zu beobachten. Es werden 6 Stück aus einem Schwarme erlegt und mir zugeschickt. Ich untersuche sie genau unter Vergleichung mit einem am 14. Juli hier erlegten Stücke. Es sind alles alte Vögel im reinen Sommerkleide, 3 Weibchen,

---

[1]) In Mitteldeutschland stehen die Stare um diese Zeit, da sie dort meistens (in der Zeitz'er Gegend war es immer der Fall) jährlich zweimal nisten, noch mitten im Brutgeschäft. J. Th.

2 Männchen, 2 unbestimmt. Bei einem Männchen sind Spuren von Mauser vorhanden, indem weisse Federchen auf der Brust durchkommen, sonst noch nichts von Mauser zu bemerken. Es ist also zu konstatieren, dass jetzt schon Alte in gemischten Geschlechtern auf dem Zuge sind. Die Vögel gehören nicht der „kleinen Form" des Alpenstrandläufers an, die in anderen Jahren als zuerst ziehend hier beobachtet wurde; es sind normal grosse Vögel. Die Extreme sind:

Länge:	20,8	Schnabel:	3,4	Flügel:	11,7	Tarsus:	2,5
„	19,5	„	2,9	„	11,5	„	2,6

In der Rückenfärbung der heute vorliegenden Stücke herrscht die rostrote Färbung sehr vor, was aber vielleicht mehr Zufall ist, denn bei den im Laufe des Juli sehr zahlreich und zwar meist lebend durch meine Hände gehenden Alpenstrandläufern, die alle derselben Form angehören und auch alle noch das reine Sommerkleid mit schönen schwarzen Brustschildern tragen, findet in Bezug auf die Rückenfärbung eine grosse Variation statt. Manche Exemplare sind oben ganz dunkel, fast schwarz, manche zeigen widerum sehr viel untergemischtes Rostrot. Übrigens ist die Rückenfärbung nach meinen Erfahrungen durchaus nicht immer ein konstantes Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Geschlechtern. Bei den Weibchen soll nach Naumann die Rostfarbe auf dem Rücken heller und mit mehr Weiss gemischt sein. Die heute untersuchten Männchen aber weisen viel mehr und viel helleres Rot auf, wie die Weibchen. Wenn ich von einer „kleinen Form" des Alpenstrandläufers oben gesprochen habe, so meine ich damit nicht den typischen *Tringa alpina schinzi* Brehm, (wenn man überhaupt von einem solchen als Art sprechen kann) von dem mir einmal ein von der Nordsee stammendes Exemplar vorgelegen hat. Dieser kommt sicher hier nicht vor. Solch kleines Exemplar, das man aus einem Schwarme lebender *Tringa alpina* sofort hätte herausfinden müssen, habe ich hier noch nie beobachtet. In diesem Sinne mögen auch meine Bemerkungen im I. Jahresberichte p. 202 aufgefasst werden.

15. Juli: + 23°, SO., NO. —. Sehr heisser Tag. Erst jetzt fangen die wirklich warmen Tage an.

Seit heute finden Ansammlungen von *Delichon urbica* statt, die in der Luft die bekannten Flugspiele ausführen. Es sind jedenfalls nordische Vögel, denn die hiesigen Hausschwalben füttern noch ihre ziemlich flüggen Jungen in den Nestern. So haben also von N her Vorstösse nach S stattgefunden. Eine Abnahme der Schwalben kann hier in Rossitten nicht bemerkt werden. Von Natzlaff bei Cöslin werden solche Schwalbenansammlungen etwa vom 22. Juli beginnend gemeldet. Auf der Vogelwiese wird ein Schwarm Zwergmöwen (*Larus minutus*) beobachtet. Es sind meist vorjährige Vögel, die noch nicht brüten, und bei ihren Streifereien hier am häufigsten angetroffen werden. Eine Alte

mit ganz schwarzem Kopfe wird lebend in Schlingen gefangen. Die Geschlechtsteile der 4 erlegten Jungen sind ganz schwach entwickelt. Mageninhalt: Insektenflügel, Chitinteile von Insekten, bei einem Exemplare auch eine kleine Vogelfeder, die zufällig mit verschluckt ist.

16. Juli: + 25°, SO., SW. —. Am Bruch ein grosser Schwarm alter *Tringa alpina*, ferner auch wieder *Totanus pugnax*.

Bei Bartenstein viel Flüge von *Totanus pugnax*, *littoreus*, *ochropus* und *glareola*, ferner *Tringoides hypoleucos*, und 2 *Tringa ferruginea* ad.

18. Juli: + 15°, W., NW., — Kühles und trübes Wetter ist eingetreten. Mein Hund findet auf ganz kahler Trift, etwa 20 Schritt vom Bruchrande entfernt, unter einem Haufen Kuhdung 1 *Arvicola ratticeps*. Die Maus war ganz allein, ein Loch ringsum nirgends zu entdecken.

In Bartenstein werden 2 *Numenius arquatus* gesehen.

20. Juli: + 17°, N., NW., W. — Auf der Vogelwiese werden 2 Dunenjunge von *Charadrius hiaticula* gefunden. Die Alte hudert. Weiter sind zu beobachten: mehrere grosse Flüge (ca. 2—300) *Tringa alpina* (alle im Sommerkleide), darunter einige *Tringa ferruginea* im roten Sommerkleide, 5—6 *Tringa canutus* (nicht ganz sicher konstatiert), und ein kleiner Flug Numenien, darunter wohl auch einige *N. phaeopus*. Einen Flug grösserer Vögel spreche ich als Goldregenpfeifer an. Im Garten die ersten Züge von *Fringilla coelebs* (alle grau). In Bartenstein ebenfalls Züge von *Tringa alpina* ad., 1 sehr schön ausgefärbte *Tringa ferruginea* ad., (dort sehr vereinzelt vorkommend) wird erlegt.

21. Juli: + 16°, W., NW. —. Am Haff 1 *Hydrochelidon nigra* geschossen.

In Bartenstein wird zum ersten Male 1 *Totanus littoreus* im Alterskleide erbeutet.

23. Juli: + 22°, SW. —. Drückend, schwül.

Auf der Vogelwiese wird ein *Charadrius alexandrinus* lebend gefangen. Diese Vögel sind in diesen Tagen öfter zu beobachten, während sie sich früher nie gezeigt hatten. Neue Species für die Nehrung. Gestern sind auf der Vogelwiese viel Strandvögel gewesen. Ich erhalte in diesen Tagen 2 *Limosa lapponica*, darunter 1 Weibchen ad.

26. Juli: + 16°, N., W. —. Die ersten Kuckucke werden auf dem Zuge beobachtet.

27. Juli: + 22°, NO., NW., N. —. Es finden wieder Schwalbenansammlungen statt, meist *Delichon urbica*. 1 *Galerida cristata* im Dorfe geschossen. Ich habe nun schon 3 Jahre hintereinander in jedem Sommer (21. Juli 1902; 29. Juni 1903) ein einzelnes Exemplar dieses für die Nehrung sehr seltenen Vogels beobachtet.

28. Juli: + 22°, NW., N. —. Heisser Tag. Totaniden am Bruche. 1 erlegter Märzerpel ist vollständig vermausert, nur in den Flügelfederkielen noch etwas Blut.

30. Juli: + 22°, N., W., NO. — Ein sehr heisser Tag. Auf dem Bruche eben ausgeflogene *Acrocephalus arundinaceus*, ferner Totaniden, darunter *Totanus pugnax* und einen kleinen Flug *Tringa alpina* beobachtet. Auf der Vogelwiese sind nur wenig Tringen.

31. Juli: + 25°, NO., NW. —. Heisser Tag, grosse Trockenheit jetzt.

Schwalbenansammlungen. Seit den letzten Tagen häufig Kuckucke auf dem Zuge beobachtet.

Von 2 in Bartenstein erlegten *Sturnus vulgaris* zeigt der eine noch das reine Jugendkleid, der andere mausert an den Brustseiten, Flügeln, am Schwanze und am Bürzel.

Auch im August hält die grosse Trockenheit, die im Juli so drückend empfunden worden war, noch an, wenn auch etwas mehr Niederschläge zu verzeichnen sind. Monatssumme der Niederschläge in Rossitten: 49,7, wovon wiederum, wie im Juli, gerade die Hälfte (24,8) an einem Tage (dem 9.) niederging. (August 1902: 70,6; 1903: 166,4). Sonnenscheindauer für August 1904: 225 Stunden. Vorherrschend sind SW- und W-Winde.

1. August: + 22°, NO., O. —. Heisser Tag. 1 *Calidris arenaria* wird lebend auf der Vogelwiese gefangen. Gegen Abend wird mir eine gesunde lebende Brieftaube eingeliefert, die auf einem hiesigen Gehöft gefangen war. Der um das linke Bein gelegte Aluminiumring trägt die russische Aufschrift: KP Liebau 67. 03. Der Stempel auf dem linken Flügel: 3067. Auch am 22. Oktober 1903 wurde hier eine aus Liebau stammende Brieftaube aufgefunden. (cf. vorigen Jahresbericht).

3. August: + 22°, NO., NW. —. Die riesengrossen nur aus Jungen bestehenden Starschwärme, wie sie in anderen Jahren regelmässig zu beobachten waren, fehlen ganz, da die Haffmücken ausbleiben. Die vorhandenen Flüge sind aus Jungen und Alten gemischt, Alte überwiegen. Wahrscheinlich sind nur die auf der Nehrung erbeuteten Jungen hier geblieben, ohne dass ein Zuzug von aussen stattgefunden hat. Der Kuckuckszug hält an. Ich konstatiere 1 Jungen und auch 1 Alten, also wohl gemischt ziehend.

5. August: + 22°, W. — Der Kuckuckszug hält noch immer an. Ich erlege eine schöne rote Varietät, die man hier übrigens öfter sieht wie in Mitteldeutschland.

7. August: + 21°, SW., W. — Früh morgens auffallend heiss, nachmittags etwas kühler. Sehr viel Lachmöwen haben ihre Brutstelle, den Bruch schon verlassen.

10. August: + 17°, SW., W. — Regnerischer Tag. Am 8. August ist Wetterumschlag eingetreten. SW-Sturm, Regen, kühl. Seit den ersten Tagen des August sind die grossen *Tringa-alpina*-Schwärme von der Vogelwiese verschwunden. Gestern, am 9. August, waren nur 4 *Squatarola squatarola* und wenige *Tringa alpina* zu beobachten. Der Zug von *Cuculus canorus*, der in diesem Jahre hier auf der Nehrung eine ganz besondere Aus-

dehnung zeigt, hält an, dagegen ist er, wie mir Herr Forstverwalter Bock in Natzlaff b. Cöslin (Pommern) mitteilt, dortselbst nicht beobachtet worden. Auch Herr Rittergutsbesitzer von Henckel in Kleefeldt (Meklenburg) hat nichts von Kuckuckszügen bemerkt.

11. August: + 15°, SW, W., Regenschauer. Es ist jetzt nach der heissen Periode kühles windiges Wetter eingetreten. Ich bekomme vom Haffstrande 2 *Tringa canutus* mit roter, aber sehr matter Unterseite. An der See sind gestern und heute bei dem SW-Sturme viel Möwen gezogen, alle nach S zu am Seestrande entlang, also halb gegen den Wind.

Unter den gefangenen sind: *Larus fuscus* ad. et. juv., *L. canus* ad. et. juv. und *L. ridibundus* juv.

In Bartenstein werden schon jetzt viele Raubvögel gesehen, namentlich *Milvus korschun*, *Circus aeruginosus* und *Falco subbuteo*. *Ortygometra porzana* ist, wie überhaupt in diesem Herbste, bis in den Oktober hinein recht zahlreich.

12. August: + 15°, O., SW., S., Regenschauer. *Apus apus* ist noch zu beobachten. Mehrere Schwärme über dem Dorfe. Viel *Delichon urbica* in der Luft. Die hiesigen Jungen fliegen in diesen Tagen aus. *Cuculus canorus* immer noch auf dem Zuge.

16. August: + 15°, SW., W., Regen. Jetzt immer stürmisches regnerisches, kühles Wetter.

Am Bruch *Gallinago gallinago* und *Totanus pugnax*. *Apus apus* noch da. 2 *Colymbus cristatus* erhalten; später Termin!

18. August: + 18°, SO., O. — Regen. Schwalbenansammlungen, meist aus *Delichon urbica* bestehend. Herr Dr. Deichler erlegt auf der Vogelwiese 3 *Limicola platyrincha*, sonst ist dort trotz der Stürme nichts von Zugvögeln zu beobachten. An der See ziehen an den stürmischen Tagen ungemein viel Möwen, meist *Larus fuscus*. *Apus apus* noch da.

20. August: + 18°, S., SW. Seit etwa 5 Tagen hat der Kuckuckszug aufgehört; so hat er also von Ende Juli bis jetzt angedauert. Fast in jedem Jahre hebt sich der Zug irgend einer Vogelart hier aus den übligen allgemeinen Zugerscheinungen heraus, in diesem Jahre war es der Kuckuck. Junge Buchfinken (*Fr. coelebs*) mit Weibchen vermischt auf dem Zuge. Ein in der Mauser befindliches ♂ juv. erlegt. *Apus apus* noch zahlreich da.

22. August: + 19°, SW., NW. — Ein *Arenaria interdres* ♂ juv. wird lebend auf der Vogelwiese gefangen. Sonst ist nichts von Strandvögeln zu beobachten. Wenig Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe*) (braune Exemplare) und junge *Pratincola rubetra* vorhanden. *Apus apus* noch da.

24. August: + 13°, N., NW. —. Herr Amtsvorsteher Marx-Kraupischken schickt mir ein ganz frisches Ei von *Locustella naevia*. Das Nest mit 3 Eiern wurde vor etwa 10 Tagen auf der Pleinlauker Feldmark im dichten Roggen auf der Erde stehend gefunden. Sehr später Termin!

25. August: + 13°, NW. —. Auf der Vogelwiese bei dem Sturme ziemlich viel Vogelleben. *Tringa alpina* und *ferruginea* in Schwärmen, 1 alter *Squatarola squatarola*. Laubsänger und graue Fliegenfänger auf dem Zuge. Vom landwirtschaftlichen Zentralverein für Littauen und Masuren erhalte ich ein altes graues Männchen von *Circus macrourus*; geschossen bei Insterburg. Steppenweihen im Alterskleide werden in Deutschland sehr selten auf dem Zuge beobachtet.

26. August: + 18°, W. —. *Apus apus* noch beobachtet. Dies ist der letzte Beobachtungstermin, also sind sie seit heute verschwunden. Es herrschte in diesen Tagen schon richtiges Herbstwetter.

27. August: + 22°, SO., O., W. —. Auf der Vogelwiese wenig Strandvogelleben. Nur ein kleiner Flug *Tringa minuta*, nur aus Jungen bestehend, ferner einige *Tringa alpina* und *ferruginea*, (darunter auch noch rote Sommerkleider) Junge und Alte gemischt. Unter den *Tringen* auch 1 *Arenaria interpres* ♂, welches erlegt wurde. *Falco subbuteo* juv. zeigen sich jetzt auf dem Zuge, auch Sperber treiben sich umher. An Kleinvögeln ziehen Steinschmätzer (braune Exemplare), graue Fliegenfänger, Buchfinken (Junge und Weibchen) und Laubsänger.

28. August: + 22°, W., NW., Regen. Aus Bartenstein wird gemeldet, dass der Strandvogelzug in letzter Zeit sehr schwach gewesen sei, nur *Tringoides hypoleucos* war häufiger.

30. August: + 16°, N., NW. —. Auf der Vogelwiese wurde von Herrn Dr. Deichler ein grosser Schwarm *Tringen* beobachtet, 1 *Arenaria interpres* erlegt. Das ist der dritte in diesem Herbste, woraus zu schliessen ist, dass dieser seltene Vogel in diesem Jahre zahlreicher durchgezogen ist, wie sonst. 1 *Phalaropus lobatus* beobachtet. Viel Sperber jetzt zu sehen.

In Bartenstein sind an Kleinvögeln viel Feldlerchen und Wiesenpieper in der Luft zu sehen. 1 Blaukehlchen wurde beobachtet.

31. August: + 18°, NW., Regen. Auf der Vogelwiese nichts von Strandvögeln zu beobachten, nur *Charadrius apricarius*. Viel graue Fliegenfänger in den Büschen. Im Felde 1 *Emberiza hortulana*.

Über den September 1904 teilt das Königlich Preussische Meteorologische Institut folgendes mit: „Auch im verflossenen September hielt die so charakteristische Trockenperiode dieses Sommers an, während diesmal die Temperatur vorwiegend zu niedrig war."

Monatssumme der Niederschläge in Rossitten 16,0 mm, wovon 10,3 mm an einem Tage (am 13.) fiel. (1902: 74,8. 1903: 34,2 mm). Es herrschen NO und O Winde vor.

2. September: + 18°, NO., NW., Regen. Auf der Vogelwiese grosse *Tringen*-Schwärme, meist *Tringa alpina*, von denen manche in Anlegung des Winterkleides schon sehr weit vorgeschritten sind. Die Rücken sind schon sehr grau. Die jetzt

durchziehenden, noch das Sommerkleid tragenden Alpenstrandläufer sind viel dunkler, wie die vom Juli. Die Ränder der Rückenfedern nicht rot, sondern dunkelbraun. Ferner *Tringa minuta* und einzelne *ferruginea* und *canutus*. *Phalaropus lobatus* von Herrn Dr. Deichler erlegt. Ein Flug *Charadrius apricarius*. An Kleinvögeln: graue Fliegenfänger (*Muscicapa grisola*) und Steinschmätzer (nur braune). *Turdus pilaris* sind angekommen.

3. September: + 18⁰, N., NW. — An Kleinvögeln sind immer noch auf dem Zuge zu beobachten: graue Fliegenfänger, Laubsänger, viel Buchfinken und Steinschmätzer. Begonnen haben den Zug die Gartenrotschwänzchen. Seit Ende August werden auch einzelne Ziegenmelker beobachtet.

Ich bekomme 1 lebenden *Tringa alpina*, der schon ziemlich weit entwickeltes Winterkleid trägt. Nach etwa 9 Tagen war der Rücken des Vogels ganz grau. Viele Alpenstrandläufer, die ich jetzt in die Hände bekomme, sind in der Entwickelung des Winterkleides noch sehr zurück.

4. September: + 22⁰, SO., NO. —. Von Bartenstein werden Gartenrotschwänzchen auf dem Zuge befindlich gemeldet.

5. September: + 18⁰, NO. — Schöner warmer Tag.

In Bartenstein noch 2 *Ciconia ciconia* und 1 alter *Cuculus canorus*.

6. September: + 20⁰, NO. —. Heisser Tag. Am Bruch kleine Trupps von *Gallinula chloropus*, und *Ortygometra porzana*, die also auch gesellig ziehen. Grade in diesem Jahre machen sich diese Vögel sehr bemerkbar.

7. September: + 18⁰, O. -- *Gallinula chloropus* noch am Bruche.

An Kleinvögeln: viel *Motacilla alba* (nur Junge), *Pratincola rubetra*. 2 Weihen über den Feldern.

8. September: + 18⁰, O. — An Kleinvögeln immer noch Stein- und Wiesenschmätzer (*P. rubetra*) auf dem Zuge.

Gegen Abend sind umherstreifende Sumpfohreulen zahlreich zu beobachten. Ich sehe sie nur an diesem einen Tage, während der Zug dieser Vögel in manchen Jahren längere Zeit hindurch zu beobachten war.

Aus Bartenstein wird lebhafter Zug von *Phylloscopus rufus* und *trochilus*, sowie von *Erithacus phoenicurus* gemeldet. Ferner werden dort noch viele *Apus apus* gesehen, während diese Vögel auf der Nehrung schon seit dem 26. August verschwunden sind.

9. September: + 19⁰, SO, W., Regen. Ein eingelieferter *Tringa alpina* zeigt auf dem Rücken das Winterkleid schon fast vollständig ausgeprägt. In Bartenstein 3 *Grus grus* beobachtet.

13. September: + 11⁰, NW. — In den Bergkiefern Gartenrotschwänzchen und Laubsänger. 1 Weihe, 1 *Falco subbuteo* beobachtet.

14. September: + 11⁰, SO., O., NO. —. In Bartenstein Gänsezüge hoch von NO. nach S.

15. September: + 11°, NO., N. —. Ein erlegtes altes Weibchen von *Perdix perdix* hat ganz dunkle Schildfedern.

17. September: + 11°, NO. —. Auf dem Bruche *Spatula clypeata* ♂ im Sommerkleide erlegt, *Gallinago gallinula* beobachtet.

Viel junge *Motacilla alba* auf dem Zuge, ebenso *Motacilla boarula*, die hier selten sind; ein junges Stück von letzteren geschossen; ferner immer noch Gartenrotschwänzchen. Die Zahl der Schwalben hat jetzt sehr abgenommen. Ein Wanderfalk stösst in einen Schwarm Knäk- und Krickenten, die sich stets klatschend aufs Wasser niederwerfen; er bekommt nie eine Beute. Ich beobachte dieses Manöver jetzt öfter, wobei es den Eindruck macht, als ob der Falk bei seinen Angriffen mehr spielt, oder sich übt.

Ein in Bartenstein erlegter junger *Sturnus vulgaris* ist bis auf kleine Teile des Kopfes fertig vermausert. Die Schwärme, die sich jetzt dort aufhalten, bestehen grösstenteils aus Jungen, doch sind auch viele Alte darunter. Gegen Abend werden 2 Züge von je etwa 30 *Grus grus* bei Bartenstein beobachtet, ebenso *Colymbus nigricollis*, *Anas penelope* und *Mergus merganser*.

18. September: + 6°, NO. —. In Bartenstein Zug von *Fringilla coelebs*, *Alauda arvensis*, *Anthus trivialis* und *pratensis*. 1 *Asio accipitrinus* und 1 *Muscicapa grisola* beobachtet.

19. September: + 7°, O., NO., Regen. In Bartenstein werden die ersten *Fringilla montifringilla* gehört.

21. September: + 7°, NO. —. In Bartenstein Hunderte von *Hirundo rustica* über dem See, darunter einzelne *Riparia riparia*.

22. September: + 8°, NO. — Seit gestern sind die ersten *Archibuteo lagopus* angekommen; ferner werden an Raubvögeln beobachtet *Circus cyaneus*, *Accipiter nisus*, erlegt ein *Falco peregrinus*.

Auf dem Bruche die üblichen herbstlichen Entenschwärme, darunter viel *Anas crecca*, ferner *Spatula clypeata* und *Anas penelope*. Fischreiher besuchen jetzt öfter den Bruch. Rotkehlchen und Drosseln schon seit mehreren Tagen im Walde, Wiesenpieper auf den Feldern, Goldhähnchen in den Büschen. Schwalben sind noch da, ihre Zahl hat aber sehr nachgelassen.

24. September: + 8°, SO., O. —. *Archibuteo lagopus* jetzt immer über den Feldern. Viel Wiesenpieper ziehen in Trupps von 20—100 Stück an den Bruchbergen entlang nach S. zu in einer Höhe von 30—40 m. Grosse Flüge von Ringeltauben treiben sich schon seit mehreren Tagen im Walde und auf den Feldern umher. Sie halten sich hier, veranlasst durch günstige Nahrungsverhältnisse, längere Zeit auf. Man kann jetzt öfter Zaunkönige in kleinen Gesellschaften, die sich auf der Reise befinden, beobachten.

In Bartenstein wird *Lullula arborea* gehört und abends 1 *Botaurus stellaris* laut rufend nach SO. fliegend, beobachtet.

26. September: + 9°, SO., O. —. *Cerchneis tinnuncula*, und zwar alte ausgefärbte Männchen mit Jungen oder Weibchen gemischt, besuchen die Krähenhütte. Viel Wiesenpieper jetzt auf den Feldern und am Bruchrande. Einige Starflüge sind noch da. Rotkehlchen im Walde.

27. September: + 9°, SO., O. —. Viel Wiesenpieper immer noch auf den Feldern.

1 *Anas penelope* erlegt, die um diese Zeit regelmässig auf dem Bruche einfallen.

29. September: + 11°, O. —. 30. September: + 9°, O., —. Der 29. und 30. September heben sich, nachdem längere Zeit hindurch direkte Vogelzugserscheinungen für den Beobachter weniger bemerkbar waren, als sehr gute Zugtage in ganz auffallender Weise aus ihrer Umgebung heraus. Es sind 2 schöne sonnige Herbsttage, die aber in meteorologischer Beziehung von den vorhergehenden Tagen nicht besonders abweichen; höchstens ist die Sonnenscheindauer an ihnen länger; der Wind ist, was Stärke und Richtung anlangt, fast derselbe geblieben, schwacher O.

Es ziehen sehr lebhaft Finken (Buch- und Bergfinken), Heidelerchen, Laubsänger und in Gesellschaft dieser Kleinvögel Sperber, sowie einige Wanderfalken. Auch Gänsezüge werden beobachtet, und der Krähenzug beginnt. Besonders hervorzuheben ist der Seeadlerzug, der sich an diesen Tagen zuerst bemerkbar machte und dann im Verlaufe des Herbstes gegen frühere Jahre eine ganz besondere Stärke aufwies. Das erste Exemplar dieser grossen Vögel wurde am 29. September in Sarkau, 3 Meilen südlich von Rossitten, im Krähennetz gefangen. Weiter wurden am 17. Oktober bei Rossitten 2 Seeadler von Krähenfängern erbeutet. Bis in den November hinein wurden die Vögel noch beobachtet. (Näheres über diese Zugerscheinung findet sich in den Orn. Monatsber. Januarheft 1905).

Auf eine diesseitige sofortige Anfrage melden mir meine in Westpreussen, Posen, Mecklenburg, Bremen sitzenden Mitbeobachter, dass sie an den betreffenden 2 Tagen keine auffallenden Vogelzugserscheinungen bemerkt hätten. Nur Herr Rittergutsbesitzer G. v. Henkel in Kleefeldt b. Schwerin teilt unterm 10. Oktober mit, dass seit 8 Tagen Züge von Heidelerchen, Buchfinken, Gänsen und Kranichen zur Beobachtung gelangen. Im Oktober sind mehr Niederschläge, wie in den Vormonaten zu verzeichnen. Monatssumme in Rossitten: 82,9 mm. (1903: 110,9 mm. 1902: 47,4 mm.) Es herrschen SO- und O-Winde vor. Sonnenscheindauer: 95,3 Stunden.

1. Oktober: + 10°, SO., O. — Auch heute noch reges Vogelleben, wenn auch nicht so deutlicher Zug wie gestern und vorgestern. Im Walde viel Ringeltauben. Krähen ziehen weniger, sondern treiben sich massenweise auf den Feldern umher, unter

den Saatkrähen (*C. frugilegus*) ist keine einzige Alte mit ausgebildetem Schnabelringe, lauter Junge.

Unter 7 Staren, die ich aus einem Schwarme erlege, der sich im Garten umhertreibt, um abends ins Rohr einzufallen, der also nicht direkt auf dem Zuge sich befindet, sind 3 alte Männchen, 3 junge diesjährige Männchen und 1 junges Weibchen. Die Unterscheidung der jungen und alten Stare ist um diese Jahreszeit zuweilen gar nicht leicht. Ich möchte auf folgende Merkmale hinweisen: die Alten unterscheiden sich von den Jungen 1.) durch die spitzeren und schmaleren Federn, namentlich an Kopf und Hals, 2.) durch die dadurch bedingten kleineren Tropfenflecke, 3.) die Jungen haben mattere Farben. Oft tragen die Jungen um diese Zeit noch einige verdeckte braune Jugendfedern an den Kopfseiten. Junge Männchen und Weibchen unterscheiden sich durch stärkeren bezw. schwächeren Glanz des Gefieders. Grössen- bezw. Gewichtsverhältnisse sind nicht massgebend wie folgende Gewichtszahlen beweisen. 3 Männchen ad. wegen 90 gr., 89 gr., und 87 gr. 2 Männchen juv.: 95 und 88 gr., 1 Weibchen juv. 82 gr.

2. Oktober: + 10°, SO., S. —. Pieper ziehen. Im Walde Singdrosseln.

3. Oktober: + 10°, S., N., O., feiner Regen mit Unterbrechungen. Früh 7 Uhr ist das Wetter noch einigermassen hell, der Himmel aber bedeckt. Krähen, Pieper und Finken (Buch- und Bergfinken) ziehen über die Bruchberge hin. Gegen 9 Uhr feiner Regen, es wird immer trüber. Die Krähen hören ganz auf zu ziehen, Pieper und Finken lassen immer mehr nach, bis auch sie den Zug ganz einstellen. Gegen 11 schlägt der Wind nach N. um, gegen 3 p. nach O.

4. Oktober: + 10°, W. —. Nicht viel Zug. Pieper, Buchfinken (ich sehe namentlich Männchen) und wenig Heidelerchen ziehen in Trupps von 5—30 Stück über die Bruchberge hin. Zughöhe etwa 8—20 m von dem Bergrücken an gerechnet. Krähen ziehen wenig, einige kleine Flüge erschienen über dem Uhu, von denen ich 5 Stück *C. cornix* (lauter Junge) erlegte. Von kleineren Raubvögeln wenig beobachtet, dagegen rüttelt plötzlich ein Seeadler über dem Uhu.

In Bartenstein Zaunkönige auf dem Zuge (s. oben unterm 24. September).

5. Oktober: + 10°, SW, S. — Früh klares sonniges Wetter, nachmittags umzog sich der Himmel, es droht Regen.

Heute und an den folgenden schönen Herbsttagen findet ein grossartiger Vogelzug statt, reges Leben herrscht draussen in der Natur. Heute am 5. Oktober besonders starker Kleinvogelzug: namentlich Buchfinken (ich sehe meist Männchen), mit wenigen Bergfinken vermischt, ferner Wiesenpieper. Auch einige Meisen, (Kohl- und Blaumeisen) sehe ich unter den ziehenden Scharen regelrecht mitfliegen. Ob diese sich den Wanderern bloss ein

Stück anschliessen, oder ob sie wirklich südlichere Gegenden aufsuchen, bleibt unentschieden. Der Zug geht in einer Höhe von 10 m, oft aber auch viel niedriger vor sich. An einer Stelle auf der freien Pallwe zwischen Rossitten und Pillkoppen schätze ich früh gegen 10 Uhr in 5 Minuten ca. 1200 vorüberziehende Kleinvögel, das macht pro Stunde 14400 Vögel. Von 9—11 Uhr früh hielt der Zug mit solcher Mächtigkeit an, so dass also während dieser Zeit ca. 28800 Vögel die Nehrung entlang gewandert sind. Auch einige Krähentrupps und mehrere Sperber wurden ziehend beobachtet. Die Vögel haben den Wind ganz, bez. halb von vorn. Nachmittags umzog sich der Himmel, der Zug hört auf. — Auch von Bartenstein wurde starker Zug von Buch- und Bergfinken gemeldet, ebenso Flüge von *Columba palumbus* nach SW. ziehend.

7. Oktober: + 10°, W., SW. — Krähen ziehen.

8. Oktober: + 10°, N., NW. — Früh ganz bedeckt, gegen Mittag hellt sich das Wetter auf. Vormittags sehr guter Krähenzug, auch Kleinvögel ziehen.

9. Oktober: + 11°, NW., NO. — Schöner Tag. Früh sehr guter Krähenzug. Es werden viel Nebelkrähen gefangen. Nachmittags ziehen sie sehr hoch und fallen darum wenig an den Fangplätzen ein. Wildtauben und Rotkehlchen auf dem Zuge. Die ersten *Acanthis cannabina* beobachtet. Finkenschwärme im Walde.

In Bartenstein auf kleinem Raume 8 *Asio accipitrinus*. In Vorheide (Posen) etwa 150 Kraniche nach Westen ziehend.

10. Oktober: + 6°, O., SO. — Sehr schöner, warmer Herbsttag.

Singdrosseln und Rotkehlchen heute, wie überhaupt in den letzten Tagen, in Unmassen im Walde. Es wimmelt geradezu von diesen Vögeln. Der diesjährige Dohnenstieg liefert im Rossitter Belaufe selten gute Ausbeute, während in den nördlichen Nehrungspartien auffallend wenig Vögel gefangen werden. Die genauen Fangresultate kann ich nicht bringen, da mir die Notizen nicht zugingen. Auch Nebelkrähen ziehen sehr viel. Alle gefangenen Exemplare sind Junge. Leinzeisige im Walde.

In Bartenstein ist der diesjährige Drosselzug u. Fang sehr gering.

11. Oktober: + 5°, NO., O. —. Im allgemeinen bedeckt, zuweilen Sonnenblicke. Guter Krähenzug und Fang. Viel Gänse ziehen.

12. Oktober: + 7°, O., SW., Regen. 13. Oktober: S., NW., N., Regen. 14. Oktober: O., W., SO., Regen. Am 12. Oktober muss ich dienstlich nach Berlin verreisen, so dass die Beobachtungen eine Unterbrechung erleiden. Am 13. Oktober nachts 11 Uhr und am 14. Oktober nachts 10 Uhr fliegen nach Meldung des Herrn Leuchtfeuerwärter Meller bei feinem Regen Hunderte von Kleinvögeln an den Leuchtturm in Pillau an. Sehr viele kamen um und wurden auf der Gallerie massenweise tot aufgefunden. Der Zug ging von N. nach W-SW., der Wind stand O-SO. Die Vogelwarte erhält als Probe zugeschickt, 4 Feldlerchen, 4 Goldhähnchen, 2 Rotkehlchen.

16. Oktober: starker SO. u. S. In Bartenstein wird noch mehrfach *Hirundo rustica* gesehen, ferner *Motacilla alba* und *Anthus pratensis*.

17. Oktober: + 5°, starker S. 2 Seeadler werden bei Rossitten im Netze gefangen.

18. Oktober: + 9°, SW., NW., Nebel und feiner Regen. 19. Oktober: + 9°, SW., NW., —. 20. Oktober: + 9°, NW.

Am 19. Oktober viel Gänsezüge in Rossitten.

In Bartenstein wird am 19. Oktober nachm. zwischen 2 und 4 Uhr auffallend starker Zug von Buch- u. Bergfinken beobachtet.

Der 20. Oktober ist ein sehr guter Zugtag.

25. Oktober: + 6°, O., SO., S., Regenschauer. In Bartenstein *Turdus pilaris* und *iliacus* auf dem Zuge. Ein Flug *Lullula arborea* wird beobachtet. Die ersten *Archibuteo lagopus* werden bemerkt. Diese Raubvögel treten bei Bartenstein in diesem Jahre sehr zahlreich auf, werden aber leider sehr viel gefangen, auf einem Nachbargute in einem Monat 22 Stück, auf einem anderen Gute in einer Woche 10.

26. Oktober: + 6°, SW., SO., O. — An dem trüben regnerischen Tage findet kein Zug statt.

2 *Bombycilla garrula*, die ersten in diesem Jahre, beobachtet. Diese nordischen Gäste zeigen sich in diesem Herbste nur sehr spärlich. Ferner fehlen bis jetzt auffallenderweise die Dompfaffen noch gänzlich, die in anderen Jahren um diese Zeit schon massenweise in den Dohnen hingen. In Bartenstein sind Seidenschwänze in diesem Herbste überhaupt nicht beobachtet worden, während sie im vorigen Jahre sehr zahlreich waren.

27. Oktober: + 5°, NO., N., NO. —. Früh bedeckt, im Laufe des Vormittags hellt sich das Wetter auf. Etwas dunstig. Nebelkrähen und auch einzelne Dohlenschwärme ziehen sehr hoch (etwa 150 m). Von Ende Oktober an werden hier Rauchfusskäuze (*Nyctala tengmalmi*) auffallend zahlreich beobachtet; mehrere fangen sich lebend im Dohnenstiege.

Auch Herr Präparator Sondermann aus Paossen bei Skaisgirren meldet schon von Ende September den Fang eines solchen Kauzes. Ich halte ein aus jener Zeit stammendes Exemplar nun schon monatelang an der Wand meines Zimmers. Es sitzt angekettet auf einem Holzknie, worunter ein Futterbrett angebracht ist und befindet sich äusserst wohl. Das allerliebste Tierchen wird von Fremden stets für einen ausgestopften Vogel gehalten und hat schon manches Lob wegen guter „Präparierarbeit" erhalten, bis plötzlich der zuweilen ganz entsetzte und zunächst seinen Sinnen nicht trauende Beschauer durch Augenrollen und Gesichterschneiden von Seiten des „Ausgestopften" eines anderen belehrt wird. Der Vogel frisst in jeder Nacht als höchstes Quantum 2 Mäuse oder 2 Sperlinge. Die Köpfe werden stets zuerst verschluckt, nachdem die Hirnschale fast immer zerbissen worden ist.

30. Oktober: + 5°, NO., O. —. Sehr wenig Nebelkrähen ziehen 30—50 m hoch. Die 4 erlegten sind Alte, die Jungen sind nun durchgezogen. Rauchfussbussarde zahlreich vorhanden. Auf dem Bruche viel Enten: *Anas penelope*, *A. boschas*, *Nyroca fuligula* und *marila* und *Anas crecca.*

Der Kleinvogelzug hat jetzt sehr nachgelassen.

Auf dem See bei Bartenstein *Nyroca fuligula*, einzelne *Fulica atra*, *Rallus aquaticus*, 2 *Gallinago gallinago*, 2 *Lanius excubitor* werden beobachtet. Die letzten Vögel, die in anderen Jahren in dortiger Gegend nur sehr vereinzelt auftraten, sind in diesem Herbste und Winter sehr zahlreich vorhanden, da auf den Feldern eine arge Mäuseplage herrscht. Sämtliche erlegten Exemplare gehörten der zweispiegeligen Form an.

Der November war im allgemeinen recht mild, aber ausserordentlich trübe und sehr regnerisch. Die normalen Niederschlagsmengen wurden überall im Regierungsbezirk Königsberg überschritten. Monatssumme der Niederschläge in Rossitten: 101,6 mm (1903: 91,2; 1902: 9,3 mm.). Es herrschen SW- und SO-Winde vor. Sonnenscheindauer 52,0 Stunden.

1. November: 0°, SO., —. Sonniger ruhiger Tag.

Sehr wenig Krähen ziehen etwa 30—50 m hoch. 1 Seeadler beobachtet.

2. November: 6°, NW., W. — Seit einigen Tagen sind Dompfaffen angekommen, aber nur in beschränkter Anzahl.

In Bartenstein ziehen *Turdus pilaris*, *iliacus* und *viscivorus.*

3. November: + 5°, S., SW. 4. November: + 5°, NW. An diesen beiden stürmischen Tagen ist nichts von Zug zu bemerken.

5. November: + 5°, NW., W., —. Einige Krähen ziehen sehr hoch.

In Bartenstein werden die ersten *Passerina nivalis* beobachtet; sie ziehen hoch von N. nach S. *Loxia curvirostra* und 1 *Motacilla alba* gesehen. *Archibuteo lagopus* sehr zahlreich.

7. November: + 5°, NW., W.

Im Dohnenstieg wird 1 *Turdus atrigularis* als neue Spezies für die Nehrung gefangen. Es ist ein Männchen im frischen Herbstkleide. (Näheres s. Orn. Monatsber. März 1905.)

Im allgemeinen werden aus Bartenstein über den diesjährigen Herbstzug noch folgende Notizen gegeben: *Anser fabalis* war im Vergleich zu anderen Jahren sehr wenig zahlreich. Der Zug währte nur etwa 14 Tage, statt wie sonst 1½ Monate.

Von Krähenzug ist bis jetzt nichts zu bemerken gewesen, so dass es also feststeht, dass die auf der Nehrung durchwandernden Krähenketten die dortige Gegend nicht berühren, sondern sich immer an die Küste halten. Auffallend war in Bartenstein nur der Zug von *Fringilla coelebs* und *montifringilla.* Vor allem am 5. und 19. Oktober zogen ununterbrochen kleine Züge niedrig nach S. (Übereinstimmung mit Rossitten; s. oben

die Notizen unter den betreffenden Tagen). Durch häufiges Vorkommen fielen in diesem Jahre bei Bartenstein sehr auf: *Ortygometra porzana* (auch in Rossitten) und *Rallus aquaticus*. *Asio accipitrinus* war im Laufe des Oktober zahlreich (Abweichung von Rossitten s. oben unterm 8. September), ebenso *Dryocopus martius* und *Picus viridis*.

10. November: + 3°, W., NW.

Der erste Schnee! Vorgestern und gestern herrschten SO- und S-Stürme bis 20 m pro Sekunde bei anhaltendem Regen, ohne einen Sonnenblick. Heute am 10. November etwas helleres aber immer noch sehr stürmisches Wetter.

Am Seestrande ziehen sehr viel Möwen von N. nach S., meist junge Heringsmöwen. Unter 14 gefangenen Exemplaren sind 2 *Larus marinus* juv., 3 *Larus fuscus* juv., 7 *Larus canus* juv., 2 *Larus canus* ad. 8 Schwäne auf der Pelk, Krähen ziehen fast gar nicht.

11. November: + 3°, NW., SW. —. Der Wind hat etwas nachgelassen und geht mehr nach S herum, das Wetter ist klar. Die Zugverhältnisse am Seestrande sind gegen gestern ganz andere. Möwen ziehen fast gar nicht mehr, dafür aber sehr lebhaft Nebelkrähen in kleinen Trupps oder einzeln an der Vordüne entlang, etwa 1—2 m über dem Erdboden. Halben Wind von vorn haben ziehende Vögel sehr gern, heute ists aber Sturm, der ihnen entgegenweht. Gegen Mittag wirds trüber, der Zug stockt. Heute lässt sich wieder einmal die rätselhafte Erscheinung recht genau beobachten, wie Vogelzugketten, durch Störung veranlasst, die sonst mit grösster Beharrlichkeit festgehaltene Zuglinie ändern: Ich schiesse einigemale auf vorüberstreichende Krähentrupps, während von den nachkommenden Vögeln noch nichts zu bemerken ist. Diese können also das Schiessen nach menschlicher Berechnung weder gesehen noch gehört haben. Plötzlich hört an meinem Standorte der Zug vollständig auf, ich sehe über die Vordüne und bemerke, wie die Zugkette weit abseits über die Baumwipfel sich vorwärts bewegt. Nach längerer Schiesspause erscheinen die Vögel wieder bei mir. Wenn die Krähen an dem Tage hoch geflogen wären, so würde die ganze Erscheinung nichts Auffallendes bieten, weil dann das unbeschreiblich scharfe Vogelauge in Betracht käme, aber die Krähen zogen so niedrig über dem Erdboden, dass ihnen von den Erhebungen der Vordüne jegliche Aussicht versperrt wurde.

12. November: + 2°, S., SO., NO. Früh bei dem schönen hellen Wetter sehr guter Krähenzug. Zughöhe etwa 30 m.

13. November: — 2°, NO., —. Wenig Krähen ziehen, auch einige Stare.

15. November: 0°, SW., NO. Regnerischer Tag. Hakengimpel (*Pinicola enucleator*) sind nach mehrjährigem Ausbleiben eingetroffen. Gestern wird ein Weibchen im Dohnenstieg gefangen.

In Pillkoppen werden in dieser Zeit 5—6 erbeutet. Auch aus Paossen bei Skaisgirren wird von Herrn Sondermann gemeldet, dass am 14. November ein Flug dieser Vögel beobachtet worden ist. Sehr gross kann die diesjährige Invasion dieser nordischen Gäste nicht gewesen sein.

17. November: — 6°, S. — Rauchfussbussarde und Raubwürger sind jetzt die einzigen Vögel, die man auf den Feldern beobachtet. Sonst sehr tot draussen. Von der See erhalte ich in diesen Tagen mehrfach *Nyroca hyemalis* und *marila*, ferner *Oidemia fusca* und *nigra*, die sich an den Angeln gefangen haben.

19. November: + 6°, SW. *Turdus merula* ist jetzt öfter zu beobachten, die sich hier noch als echter scheuer Waldvogel zeigt, sonst nichts von Zug zu beobachten.

20. November: + 6°, SW. 1 *Scolopax rusticola* wird erlegt. Jetzt treibt sich immer eine *Sylvia curruca* in den hiesigen Gärten umher. Ich sehe den Vogel noch am 29. November.

Auch einzelne Rotkehlchen sind noch zu sehen. 1 grosse Kegelrobbe wird an der See erschlagen.

22. November: + 1°, W., SO. Sehr guter Krähenzug, Zughöhe etwa 50 m. 6 *Corvus cornix* von dem Uhu geschossen. Kernbeisser werden von jetzt ab fortwährend in den hiesigen Gärten bis in den Dezember und Januar hinein beobachtet. Dampfaffen fangen sich jetzt mehrfach in den Dohnen. Ihre Zahl ist aber gegen andere Jahre sehr gering. 1 *Nyctala tengmalmi* wird im Dohnenstieg gefangen.

29. November: — 1°, NO., SW. Es werden noch kleine Starflüge beobachtet.

Der Monat Dezember ist als sehr nass und im allgemeinen als mild zu bezeichnen, wenn auch die letzten Tage strengen Frost brachten. Die Niederschlagshäufigkeit war nach Mitteilung des Königl. preussischen meteorologischen Instituts besonders beträchtlich in Ostpreussen, wo es fast jeden Tag regnete und schneite. Monatssumme der Niederschläge in Rossitten: 69,3 mm. (1903: 20,4; 1902: 41,4 mm.) Auffallend nicht nur für den Dezember, sondern überhaupt für den ganzen Winter waren die vielen Stürme, S- und W-Winde vorherrschend. In Rossitten waren im Laufe des Monats 9 Sturmtage zu verzeichnen (Stärke 8 oder mehr), im Dezember 1903 nicht ein einziger. Der Himmel fast immer bedeckt. Sonnscheindauer nur 13,6 Stunden.

Das Jahr 1904 war im Gesamtdurchschnitt etwas zu warm, vor allem aber viel zu trocken. Ganz ungewöhnlich muss die allgemeine Trockenheit genannt werden, die fast ununterbrochen von Ende Mai bis Anfang Oktober anhielt.

3. Dezember: — 4°, S., SO. —. Früh Glatteis, Bäume und Sträucher sind mit einer Eiskruste überzogen, allerdings nur von einer Seite, da der Eisregen bei heftigem Winde schräg niedergegangen ist. So wird die Gefahr, die solches Wetter für die Vogelwelt sonst mit sich bringt, abgeschwächt, da noch genug

Nahrungsquellen geöffnet bleiben. Ich bemerke darum auch nichts von Not unter den Vögeln. An den eingerichteten künstlichen Futterstellen herrscht nicht mehr Leben wie sonst.

6. Dezember: + 5°, S. Ich erhalte eine *Nyroca marila* von der See, ein Männchen im Übergangskleide. Der Vogel ist in der Mauser. Der Kopf zeigt kleine schwarze Mauserfedern. Auch am übrigen ganzen Körper sind Mauserfedern zum Prachtkleide.

15. Dezember: + 1°, O., NO. —. Gelegentlich einer Treibjagd wird eine *Scolopax rusticula* beobachtet und auch beschossen. Verspätete Waldschnepfen werden in den Jägerzeitungen aus den verschiedensten Teilen Deutschlands in auffallender Zahl gemeldet.

31. Dezember: — 14°, NO. —. Eisiger Sturm. Jetzt treiben sich immer Flüge von Wachholderdrosseln umher, die bei den Schneestürmen ins Dorf kommen. Die Vögel haben bis jetzt durchaus noch nicht gelitten. Das Gewicht von mehreren erbeuteten Exemplaren schwankt zwischen 115—130 gr.; eins hatte sogar das auffallende Gewicht von 146 gr. Zwei Stück vom 26. September und 14. Mai wogen dagegen nur 87 bezw. 89 gr.

Herr Referendar Tischler-Bartenstein macht folgende Angaben über seine Beobachtungen an *Parus borealis*:

„*Parus borealis* habe ich in diesem Herbst und Winter vielfach beobachtet. Am häufigsten sind diese Meisen im August und September, sie halten sich dann hauptsächlich im niedrigen Weidengebüsch und Rohr auf, meist einzeln. Jetzt im Winter schliessen sie sich mehr an anderen Meisen an, sie streifen jetzt mit *Parus cristatus*, *ater*, *Regulus* und *Certhia* im dichten Nadelwald umher. In ihrem Wesen erinnern sie sehr an *Parus cristatus*, der ja auch ihre Lockstimme „deh deh“ sehr ähnelt. Ausser diesem auffallenden Lockruf, der sie schon von weiten kenntlich macht und sofort auffällt, habe ich nur ein meisenartiges „sit sit“ von ihnen gehört. Der ziemlich lange, ganz hübsche Gesang ist nicht laut, aber recht eigenartig und schwer zu beschreiben, den Schluss des Gesanges bildet im Frühjahr oft ein heller Pfiff „bi bi bi.“ Sie lassen den lauten pfeifenden Ton, oft aber auch ohne den vorausgehenden Gesang hören. Gesang wie Frühjahrspfiff habe ich häufig auch im Herbst, wohl von jungen ♂♂, dann aber meist unvollkommen und leiser gehört. Da ich die Meisen zu jeder Jahreszeit beobachtet, einmal auch eine junge eben ausgeflogene erlegt habe, glaube ich bestimmt, dass sie hier brüten.

Am toten Vogel sind für mich am charakteristischsten die breiten hellgrauen Ränder der Armschwingen, die stets vorhanden sind. Das matte Schwarz des Kopfes zeigt sich am besten, wenn man den Vogel von hinten sieht. Dass das Schwarz im Nacken und an der Kehle sich weiter ausdehnt, wie bei *meridionalis*, kann ich nicht finden.

Ich werde auf *borealis*, insbesondere auch auf den Nestbau, weiter Acht geben, vielleicht gelingt es mir, das Nest zu finden und somit den sicheren Beweis für ihr Brüten in Ostpreussen zu erbringen."

Zum Schluss mögen noch einige Bemerkungen folgen über angestellte Versuche, wie weit man fliegende Vögel mit normalen Augen noch zu sehen vermag.

Die Ergebnisse solcher Versuche, die auch schon von anderer Seite[1]) ausgeführt wurden, bieten Anhaltspunkte für die Beurteilung der Höhe des Vogelzuges. Zu den Versuchen wurden frisch erlegte Dohlen und Stare verwendet, die durch eingeschobene Drähte die normale Flugstellung erhielten. Dann wurden die Vögel an langen schrägen Stangen auf der Spitze der in der Nähe von Rossitten gelegenen sogenannten Bruchberge aufgehängt und zwar mit etwas erhobener Brust, so dass sie dem Beschauer, sich scharf gegen den Himmel abhebend, die volle Flugfläche boten. So waren also möglichst annähernd dieselben Verhältnisse geschaffen, als wenn man einen hoch ziehenden Vogel von unten beschaut. Es kam nun darauf an, von der Bruchbergspitze aus bestimmte Entfernungen genau festzulegen. Ein günstiger Zufall kam mir dabei sehr zu statten. In diesem Jahre fand in der Rossittener Feldflur die Zusammenlegung statt, und so konnte ich durch die Freundlichkeit des hier arbeitenden Herrn Landmessers Reuss die gewünschten Entfernungen in der genausten Berechnung erhalten. Ich habe mir jetzt in der Umgebung von Rossitten ein Netz von bestimmten, mir bekannten Entfernungen geschaffen, das mir auch bei Versuchen über die Fluggeschwindigkeiten der Vögel gute Dienste leisten soll. Die Bruchberge sind 63 m hoch. Entfernt man sich vom Fusse der Berge zu ebener Erde auf 500 m, so gibt das für den Standort der oben auf der Spitze angebrachten Versuchsvögel ein plus von 3 m. Die Differenz ist also so gering, dass ich die Entfernungen immer so nehmen kann, als ob sie zu ebener Erde gemessen wären. Die Versuche ergaben folgendes: Am 2. November nachmittags bei klarem Wetter — die genauen meteorologischen Verhältnisse sind oben unter den betreffenden Tagen einzusehen — sind Dohle und Star auf 600 m Entfernung mit unbewaffnetem Auge (ich sehe sehr scharf) sehr deutlich zu erkennen. Der fliegende Star verschwindet bei 870 m Entfernung, die Dohle bei 1100 m.

Am 22. November nachmittags bei sehr klarer Luft verschwindet die Dohle noch später. Ich sehe sie noch auf 1270 m Entfernung, würde sie aber nicht mehr bestimmen können, und am 3. Dezember erkenne ich sie noch als kleinen Punkt auf 1500 m.

---

[1]) Kurt Loos, Zur Frage über die Beurteilung der Geschwindigkeit und der Entfernung fliegender Vögel. Orn. Monatsber. Aprilheft 1903. J. Th.

Bei den von Kurt Loos angestellten Versuchen verschwindet eine an eine Kalkwand angenagelte Nebelkrähe bei einer Entfernung von ca. 1030 m. An einem anderen Tage für eine weitsichtige Person bei 1200 m, für Normalsichtige schon viel früher. Ein heller Uferläufer verschwindet bei 740 m Entfernung.

Ich bemerke nun, dass ich bis jetzt, ausser Nebelkrähen, Saatkrähen und Dohlen, hier noch nie ziehende Vögel in solcher Höhe beobachtet habe, dass sie mir nur als kleine Punkte erschienen bezw. meinem Gesichtskreise ganz entschwunden wären. Nur die oben genannten Vogelarten erheben sich, namentlich an schönen klaren Frühlingstagen, zuweilen zu solchen Höhen, und ich kann sie dann als schwache Punkte noch erkennen, oder ihr Vorhandensein aus den herabtönenden Rufen merken. Nach den angestellten Entfernungsversuchen vermag ich ihre Zughöhe mit ziemlicher Genauigkeit auf 1500—2000 m zu bestimmen. Im Übrigen ist mir bis jetzt noch keine direkte Beobachtung aufgestossen, die mich zu der Annahme treiben müsste, dass droben in unermesslichen Höhen, den menschlichen Sinnen entrückt, ein gewaltiger Vogelzug vor sich gehe. Auf indirektem oder negativem Wege möchte man wohl zu solcher Annahme seine Zuflucht nehmen, denn dann würde sich so manches Rätselhafte lösen, und wir kommen damit immer wieder auf die Frage, die ich schon öfter betont habe: Wie steht's, wenn eine grossartige, in bequemster Beobachtungshöhe vor sich gehende Vogelzugerscheinung durch ungünstige Witterung plötzlich zum Stillstand gebracht wird, wenn da, wo eben noch das regste Vogelleben herrschte, mit einem Male Totenstille eingetreten ist, und wenn bei ungünstigem Wetter mitten während der Zugzeit auf einem so exponiertem Punkte, wie ihn die Nehrung darstellt, kein Zugvogel zu bemerken ist — wie steht's da? Stockt dann der Zug überhaupt, oder geht er in höheren Luftschichten unbemerkt weiter vor sich, oder lösen sich in solchem Falle — das wäre ein dritter Ausweg — etwa die Vogelscharen auf, und jedes Individuum sieht, so gut es geht, vorwärts zu kommen, wobei sich der Zug der Beobachtung mehr oder weniger entziehen würde? Gätke nimmt das Ziehen in unermesslicher Höhe an und stützt seine Ansicht durch treffliche, in keinem Falle anzuzweifelnde Beobachtungen. Ich habe etwas Ähnliches hier bis jetzt noch nicht beobachtet. Wenn dort in Helgoland die Finkenhabichte z. B. „kleinen Stäubchen gleich" zur Zugzeit in einer Höhe von etwa 10000 Fuss beobachtet wurden, (Vogelwarte Helgoland p. 55) so zogen sie hier auf der Nehrung vom 17. April dieses Jahres an beinahe eine Woche hindurch in ununterbrochener Kette in bequemster Schusshöhe, etwa 10 m vom Boden entfernt und in gemächlichem Tempo nach N zu vorwärts, und zwar nicht nur in diesem Jahre, sondern genau ebenso an denselben Tagen im Jahre 1902 (cf. oben die Notizen an den betreffenden Tagen).

Im übrigen habe ich die Zughöhe in den Tagesnotizen meist angegeben. Sie schwankt etwa zwischen 1—100 m. An den Tagen, die sich als ganz besondere Zugtage aus ihrer Umgebung herausheben, wie in diesem Jahre z. B. der 5. Oktober mit seinen Nachfolgern, als binnen 5 Minuten ca. 1200 Kleinvögel an mir vorüberflogen, ziehen die Vögel verhältnismässig recht niedrig, oft nur 10—20 m vom Boden entfernt, manchmal aber noch viel niedriger.

Ich erinnere weiter an die Nachtbeobachtung vom 3. April dieses Jahres, als rufende Blässhühner bei Sternhimmel über mich hinwegzogen, so dass ich ihre Flügelschläge hörte. Sie können unmöglich sehr hoch geflogen sein, denn wenn ich in der verdeckten Krähenhütte sitze und höre Flügelschläge, dann mache ich mich sofort schussfertig, weil dann der herannahende Raubvogel oder die Krähe etwa 50 m über mir ist.

Nun will ich damit nicht etwa in Abrede stellen, dass sich die Zugvögel zuweilen zu viel beträchtlicherer Höhe wie 100 m erheben, ich will nur die unanfechtbare Tatsache feststellen, dass ganz gewaltige Zugvogelscharen, die für die Gesamtheit des Vogelzuges ganz gewiss in Betracht kommen, in einer für menschliche Sinne ganz bequem zu erreichenden Höhe ihren Zug vornehmen. Die in den Jahresberichten gebrachten Notizen liefern dafür genug Beweise.

A. Bericht über den Vogelzugversuch.

Der praktische Versuch, durch Auflassen gezeichneter Vögel mancherlei Aufschlüsse in Vogelzugfragen zu erhalten, ist auch in diesem Jahre weiter fortgesetzt und auf andere Vogelarten, ausser Krähen, ausgedehnt worden.

Folgende Vögel sind während der Frühjahrs- und Herbstzugperiode 1904 mit Aluminiumfussring versehen hier aufgelassen worden.

307 Nebelkrähen (*Corvus cornix)*
17 Saatkrähen („ *frugilegus*)
3 Dohlen (*Colaeus monedula*)
33 Singdrosseln (*Turdus musicus*)
11 Weindrosseln („ *iliacus*)
1 Misteldrossel („ *viscivorus*)
1 Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*)
1 Schwarzdrossel (*Turdus merula*)
62 Rotkehlchen (*Erithacus rubeculus*)
4 Gartenrotschwänzchen (*Erithacus phoenicurus*)
1 Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes)*
1 Star (*Sturnus vulgaris*)
13 Alpenstrandläufer (*Tringa alpina*)
2 Bogenschnäblige Strandläufer (*Tringa ferruginea)*

3 Sanderlinge (*Calidris arenaria*)
1 Bussard (*Buteo buteo*)
4 Lachmöwen (*Larus ridibundus*)
1 Heringsmöwe („ *fuscus*)
1 Goldammer (*Emberiza citrinella*)
1 Bergfink (*Fringilla montifringilla*)
1 Haubensteissfuss (*Colymbus cristatus*)

zusammen 469 Vögel.

Davon sind die in chronologischer Reihenfolge dem Auflassungstermin nach unten aufgeführten 24 Exemplare bis jetzt wieder eingeliefert worden. Wenn für das Auflassen kein besonderer Ort genannt ist, so ist jedesmal der Hof des Unterzeichneten als Auflassungsplatz anzunehmen.

Nr. 28 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 10. Oktober 1903 nachmittags 5,30 mit noch 7 Artgenossen.

Erbeutet am 13. Mai 1904 vormittags 9 Uhr auf dem Gute Hindsby-Paljok zwischen Helsingfors und Borga, 8 klm. von der Küste entfernt im südlichen Finnland.

Aus einem Fluge von etwa 10 Stück Krähen, die sich auf Schlachtresten niedergelassen hatten, herausgeschossen. Diese Krähe hat am 10. Oktober ihre Wanderung nach Süden zu fortgesetzt und ist dann auf dem Frühjahrszuge zweifellos wieder über die Nehrung hinweggezogen. Jedenfalls in ihrem Brutgebiete erlegt.

Nr. 35 Bussard (*Buteo buteo*): Aufgelassen am 11. Oktober 1903 früh 8 Uhr.

Erbeutet am 23. Januar 1904 auf einem Torfbruch in Blöstau bei Kuggen, Ostpreussen.

Im Tellereisen gefangen. Der Vogel ist also nicht weiter nach Süden gewandert.

Nr. 45 oder 54 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 11. Oktober 1903 nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr an den Korallenbergen etwa 1 Meile südlich von Rossitten mit noch 70 Artgenossen.

Erbeutet im Februar 1904 in Natzlaff in Pommern, südöstlich von Köslin, etwa 25 klm. von der Küste.

Dies ist die fünfte aus Pommern eingelieferte Krähe. Im Winterquartiere erlegt.

Nr. 101 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 11. Oktober 1903 wie Nr. 45 oder 54.

Erbeutet am 13. März 1904 mittags 12 Uhr in Bergfriede, Kreis Osterode, Ostpreussen, etwa 75 klm. von der Küste.

Am Luderplatz aus einem Schwarm von 30 Krähen herausgeschossen. Im Winterquartiere oder auf dem Rückzuge?

Nr. 165 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 28. März 1904 abends 8,45 mit noch 4 Artgenossen.

Erbeutet am 7. Juni 1904 auf dem Gute Malun bei Marienburg, Kreis Walk, Livland, etwa 150 klm von der Küste.

Zweifellos im Brutgebiete erlegt.

Nr. 164 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen wie Nr. 165.

Erbeutet am 31. März 1904 in Pillkoppen $1^1/_2$ Meilen nördlich von Rossitten, wieder im Netze gefangen.

Nr. 192 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 16. April 1904 nachm. 6,30 mit noch 6 Nebelkrähen und 2 Saatkrähen.

Erbeutet am 17. April 1904 in Pillkoppen nördlich Rossitten.

Nr. 432 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 18. April 1904 vorm. 10 Uhr mit noch 3 Artgenossen.

Erbeutet am 2. August 1904 auf dem Gute Paltemal (Riga'scher Kreis) Livland.

Zweifellos im Brutgebiete erlegt.

Nr. 204 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 18. April 1904 nachm. 3,30 etwa 1 Meile südlich von Rossitten mit 9 Nebelkrähen und einer Saatkrähe.

Erbeutet am 26. April 1904 auf dem Kaiserlichen Sommerschloss „Alexandria“ bei Peterhof 20 km südwestlich von Petersburg unmittelbar an der Küste.

Dies ist das bis jetzt am meisten nordwärts erbeutete Exemplar.

Nr. 230 Nebelhrähe (*C. cornix*): Aufgelassen wie Nr. 204 nachmittags 6,30.

Erbeutet am 27. Okt. 1904 in Ventschow (Mecklenburg) am Nordende des Schweriner See's etwa 18 klm von der Küste.

Die Krähe hat am 18. April die Reise nach ihrer nördlichen Heimat fortgesetzt und ist dann beim Herbstzuge, zweifellos wieder über die Nehrung hinwegfliegend, nach Mecklenburg gelangt.

Dies ist neben einem aus der Ostpriegnitz eingelieferten Exemplare die am meisten westwärts erbeutete Zugkrähe.

Nr. 224 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen wie Nr. 230.

Erbeutet am 3. November 1904 in Kalleten bei Preekuln, Curland-Russland, ca. 35 klm von der Küste.

Dies ist eine von den spät nach Süden wandernden Krähen.

So habe ich von den 34 am 18. April 1904 aufgelassenen, also gleichzeitig hier durchziehenden Krähen durch einen günstigen Zufall vier Stück von auswärts wieder eingeliefert erhalten, was uns in den Stand setzt, einige interessante Vergleiche anzustellen. Wir sehen, dass sich irgend eine Zugregel nicht ergibt: Nr. 432 bezieht in Livland bereits ihren Brutplatz, während Nr. 204

in wenigen Tagen schon in Petersburg angelangt ist, so dass aller Wahrscheinlichkeit nach ihr Brutplatz viel weiter nördlich bez. östlich liegt. Nr. 230 ist beim Herbstzuge am 27. Oktober schon in ihrem in Mecklenburg gelegenen Winterquartiere angelangt, und ihre Genossin treibt sich am 3. November noch in Kurland in Gesellschaft von ihresgleichen in Fasanerien umher.

Nr. 440 Nebelkrähe *(C. cornix)*: Aufgelassen am 19. April 1904 nachm. 2 Uhr mit noch 5 Nebelkrähen und 2 Saatkrähen.

Erbeutet am 20. April 1904, 2 Meilen südlich von Rossitten und zwar wieder im Netze gefangen.

Nr. 52 Alpenstrandläufer *(Tringa alpina)*: Aufgelassen am 5. September 1904 vorm. $9,^{30}$ am Haffstrande mit noch 5 Artgenossen und 1 *Tringa ferruginea.*

Erbeutet am 22. September 1904 bei Arenholz, am Ufer des Arenholzer See's in Schleswig-Holstein, etwa 25 klm von der Küste.

Auf der Bekassinenjagd geschossen. Die Einlieferung dieses Vogels weist auf ein allmähliches Vorwärtswandern der Tringen-Scharen an der Ostseeküste entlang hin.

Nr. 70 Singdrossel (*Turdus musicus*): Aufgelassen am 4. Oktober 1904 nachm. 3 Uhr im Walde bei Rossitten.

Erbeutet am 5. Oktober 1904 im Dohnenstieg bei Rossitten.

Nr. 266 und 278 Nebelkrähen (*C. cornix*): Aufgelassen am 9. Oktober 1904 nachm. 4 Uhr an den Korallenbergen.

Erbeutet am 10. Oktober 1904 nicht weit von der Auflassstelle und zwar wieder im Netze gefangen.

Nr. 316 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 10. Oktober 1904 nachm. 3 Uhr mit 45 Artgenossen an den Korallenbergen.

Erbeutet am 4. Januar 1905 in Stolp in Pommern. Im Winterquartiere. Dies ist seit vorigem Jahre die sechste aus Pommern eingelieferte Krähe.

Nr. 333 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen wie Nr. 316.

Erbeutet am 11. Oktober 1904 nicht weit von der Auflassstelle und zwar wieder im Netze gefangen.

Nr. 354 Nebelkrähe *(C. cornix)*: Aufgelassen am 11. Oktober 1904 nachm. $6,^{30}$ mit noch 25 Artgenossen.

Erbeutet am 27. November 1904 in Forsthof Rookhorst bei Ribnitz, Mecklenburg-Schwerin dicht an der Küste.

Im Winterquartiere.

Nr. 393 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen am 20. Oktober 1904 nachm. $5,^{30}$ an den Korallenbergen.

Erbeutet am 23. Oktober 1904, in der Nähe von Rossitten und zwar wieder im Netze gefangen.

Nr. 470 Nebelkrähe (*C. cornix*): Aufgelassen wie Nr. 393 nachmittags 7 Uhr mit 39 Artgenossen.

Erbeutet am 2. Januar 1905 auf der Feldmark Fritscheshof bei Neubrandenburg, Mecklenburg-Strelitz, etwa 50 klm von der Küste.

Im Winterquartiere. Dies ist die dritte diesjährige aus Mecklenburg eingelieferte Krähe. Im vorigen Jahre lieferte Pommern die meisten.

Nr. 20 Weindrossel (*Turdus iliacus*): Aufgelassen am 23. Oktober 1904.

Erbeutet am 25. Oktober 1904 im Dohnenstieg bei Rossitten.

Nr. 41 Schwarzdrossel (*Turdus merula*): Aufgelassen am 14. November 1904.

Erbeutet am 22. November 1904 im hiesigen Dohnenstiege.

Nr. 3 Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*): Aufgelassen am 31. Dezember 1904 nachmittags 4 Uhr.

Erbeutet am 3. Januar 1905 in Rossitten selbst. Ich liess den Vogel sofort wieder fliegen.

Wachholderdrosselschwärme trieben sich um diese Zeit, die reich an Schneestürmen war, fortwährend im Dorfe umher und nahmen blindlings jeden Köder an.

Die Drosselbeispiele zeigen, dass sich diese Vögel während des Zuges zuweilen tagelang an ein und derselben Örtlichkeit aufhalten und dann der Versuchung nicht widerstehen können, die beköderten Dohnen immer wieder anzunehmen.

Nimmt man die vorjährigen Resultate mit dazu, so verteilen sich die von auswärts eingelieferten Vögel auf folgende Länder:

Aus Pommern: 6 Nebelkrähen.
„ Mecklenburg: 3 Nebelkrähen.
„ der Ost-Priegnitz: 1 Nebelkrähe.
„ Ostpreussen: 1 Nebelkrähe, 1 Bussard.
„ Schleswig-Holstein: 1 Alpenstrandläufer.
„ Finnland: 1 Nebelkrähe.
„ Livland: 2 „
„ St. Petersburg: 1 Nebelkrähe.
„ Curland: 1 Nebelkrähe.

Die westlichste Krähe stammt vom Schweriner See in Mecklenburg, die nördlichste bezw. östlichste aus St. Petersburg.

Welche Schlüsse darf man nun bis jetzt mit allem Vorbehalt aus den vorliegenden Resultaten ziehen?

1. Eine lebhaft benutzte Vogelzugstrasse führt vom Finnischen Meerbusen aus immer an der Ostseeküste entlang nach Westen zu, vorläufig festgelegt bis nach Schleswig-Holstein.

2. Die hier auf der Kurischen Nehrung durchziehenden, aus Russland stammenden Nebelkrähen dringen nicht weit nach Westen vor, sondern beziehen, nachdem sie die beiden Nehrungen überflogen haben, schon sehr bald Winterquatiere in Pommern, Mecklenburg und Brandenburg. Sie rücken zuweilen in einer Gegend, jedenfalls durch reichlich vorhandene Nahrung veranlasst, sehr eng zusammen, so z. B. im vorigen Jahre in der Gegend von Stettin. Jedenfalls haben diese Nebelkrähen nichts gemein mit den Riesenschwärmen dieser Vögel, welche nach Gätke (Vogelwarte Helgoland p. 209) im Herbst in ost-westlicher Richtung über Helgoland nach der englischen Küste fliegen.

Es ist anzunehmen, dass die östlich der Elbe in Deutschland brütenden Nebelkrähen im Herbst und Winter nach Mittel- und Westdeutschland vorrücken, um den aus Russland kommenden Wintergästen Platz zu machen.

3. Es ist bis jetzt durch den Versuch noch kein Anhaltspunkt dafür gegeben; dass die hier durchziehenden Nebelkrähen aus dem fernsten Osten stammten, im Gegenteil, viele haben ihre Brutgebiete schon in den Ostseeprovinzen. Allerdings ist dabei sehr zu berücksichtigen, dass die Möglichkeit, gezeichnete Vögel aus dem östlichen Russland zu erhalten, bis jetzt noch sehr gering ist. So würde vorläufig anzunehmen sein, dass die jährliche Schiebung unter den Nebelkrähen sich nur über verhältnismässig schmale Ländergebiete erstreckt.

4. Auf ein reissend schnelles, ungestümes Vorwärtseilen weisen die vorliegenden Resultate nicht hin, vielmehr gewinnt man mehr den Eindruck eines langsamen Wanderns an der Küste entlang, wobei die vorhandenen Nahrungsquellen bei Bestimmung der Richtung und Schnelligkeit des Zuges sicher eine grosse Rolle spielen.

5. Die abermalige Erbeutung so vieler Vögel kurz nach ihrem Auflassen hier auf der Nehrung wirft ein Licht auf ihre geistigen Fähigkeiten. Namentlich muss das Benehmen der sonst als so schlau gerühmten Krähen auffallen.

Im Allgemeinen möchte ich noch folgendes bemerken: Von verschiedenen Seiten bin ich darauf hingewiesen worden, dass ein Färben der aufzulassenden Vögel bessere Resultate liefern würde, wie das Zeichnen durch Ringe, da man die betreffenden Vögel viel leichter auch schon aus der Ferne erkennen könnte, und auch Herr v. Tschusi hat in seiner Besprechung des III. Jahresberichtes der Vogelwarte Rossitten diesen Gedanken angeregt. (Orn. Jahrbuch XV. Jahrgang Heft 5,6). So dankbar ich nun für jeden freundlichen Wink bin, so möchte ich meine ernsten Bedenken gegen diese vorgeschlagene Methode doch nicht unterdrücken. Zunächst entstehen sehr grosse technische Schwierigkeiten. Ich habe mich sofort mit einem Universitätsfreunde von mir, Herrn Dr. R., der als Fachmann an Anilinwerken tätig ist, in Verbindung gesetzt und für mein Anliegen das dankenswerteste

Entgegenkommen gefunden. Der Herr hat an geschossenen Krähen, die ich ihm schickte, Färbungsversuche angestellt und schreibt mir darüber folgendes:

„Das lebende Gefieder so umzufärben, dass die Färbung den in Betracht kommenden äusserst vielseitigen und stark einwirkenden Witterungseinflüssen monatelang widersteht, ist ein schwer zu lösendes Problem. Während die tote Feder nur nach völliger Entfettung mit starker, warmer Lösung von Natrium phosphat etc. schliesslich in der Siedhitze mit der wässrigen Farbstofflösung gut durchgefärbt werden kann, verbieten sich naturgemäss am lebenden Tiere alle gewaltsamen Eingriffe. Wässrige Lösungen von Farbstoffen und Beiz- etc. Mitteln schliessen sich also infolge dessen aus, fernerhin noch deswegen, weil die Natur bei Anwendung der letzteren nach kurzer Zeit wohl für Wiederauftreten der eigentümlichen Färbung sorgen würde und die auf diese Weise erreichte Farbenänderung nicht auffallend genug erscheint, wenn man wiederum an die Einflüsse der Witterung denkt. Fernerhin sind anorganische gefärbte Verbindungen zu vermeiden, da sie einerseits teils giftig wirken, wenn der Vogel das Gefieder durch den Schnabel gleiten lässt, andrerseits auch nur oberflächlich dem Gefieder aufgelegt werden können, da sie sich in dem Öl etc. nicht lösen und somit voraussichtlich auch baldigem Abreiben und Abfallen anheim gegeben würden. Aus alle diesen Gründen wurde zu einer sogenannten „Fettfarbe" gegriffen, einer rechten Lösung eines organischen Farbstoffs in Ceresin etc., wobei noch auf besonders hohe Echtheitseigenschaften und voraussichtliche Ungiftigkeit der in Anwendung kommenden Mengen des Farbstoffs geachtet wurde, in der Hoffnung, dass sich diese Farbstofflösung mit dem natürlichen Fett mischen, sie durchziehen und so eine ziemlich dauerhafte Färbung bewirken würde."

Ich habe diese Fettfarbe in meinen Besitz, glaube aber jetzt schon sagen zu können, dass ihre Anwendung wohl kaum Befriedigung schaffen wird. Kurz, die Versuche in dieser Angelegenheit sind noch nicht abgeschlossen. Trotzdem wäre es möglich, dass in der nächsten Zugperiode einige gefärbte Vögel hier aufstiegen, und darum will ich nicht versäumen, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, damit auch diese Tiere nach ihrer etwaigen Erlegung an die Vogelwarte freundlichst eingeschickt werden bezw. Meldung über ihre Beobachtung hierher gelangt.

Noch grösser wie die technischen Schwierigkeiten sind aber die Bedenken, die ich in allgemeiner oder wissenschaftlicher Beziehung gegen die Färbungsmethode hege. Ganz kurz lassen sich dieselben so zusammenfassen: Ein gefärbter Vogel ist nichts Natürliches mehr, sondern eine Art Kunstprodukt, und erscheint demnach ungeeignet, über natürliche Vorgänge Aufschlüsse zu liefern.

Was kann und wird geschehen, wenn ich das Gefieder einer Krähe mit einem störenden Fremdkörper überziehe? Der Vogel wird zum nächsten Wasser fliegen und sich baden, oder er wird sich in ein Versteck zurückziehen, um sich trocknen zu lassen; wenn er sich aber doch gleich hervorwagt, wird er von seinen Genossen befehdet werden. Auch das Flugvermögen kann leiden, und der Vogel wird den Zug vielleicht viel eher einstellen, als er es sonst getan hätte und dergl. mehr. Alle diese Momente lassen aber erkennen, dass ein gefärbter Vogel wohl kaum in ganz natürlicher und ungehinderter Weise seinen begonnenen Zug fortsetzen wird, worauf es bei einem Vogelzugversuche doch ganz allein ankommt. An Resultaten an und für sich kann uns nichts liegen, sondern nur am untrügerischen.

Schliesslich muss auch noch hervorgehoben werden, dass ein gefärbter Vogel, wenn er nicht durch Baden und Abreiben schon früher den Fremdkörper entfernt hat, spätestens nach der nächsten Mauser aufhört Versuchsobjekt zu sein. Aber gerade die Unverwüstlichkeit der Ringe ist meines Erachtens von grösster Wichtigkeit. Ich bitte den Vogelzugversuch nicht so aufzufassen, als ob etwa die Vögel, die in einer Zugperiode aufgelassen sind und nun nicht gleich im Winterquartiere oder sogar noch auf dem Zuge befindlich erbeutet werden, dann als verloren zu betrachten sind, nein, sie wirken weiter als Versuchsobjekte, denn ihre Marke werden sie nie wieder los, und jede Erbeutung, auch wenn sie erst nach Jahren geschieht, wird bemerkenswerte Schlüsse zulassen. So darf man meiner Ansicht nach nicht vor der Zeit über schlechte Resultate klagen. Bekäme ich aber in späterer Zeit wirklich keinen von den früher aufgelassenen Vögeln mehr, so wäre dieser Umstand auch von Wichtigkeit, denn er könnte beweisen, dass die Vögel im allgemeinen in der Natur viel weniger lange leben, als man gewöhnlich annimmt, und dass ein ungeahnt grosser Prozentsatz jährlich auf gewaltsame Weise eingeht, um den Nachgeborenen Platz zu machen. Schon jetzt muss es auffallen, dass stets die meisten Einlieferungen von Ringen verhältnismässig bald nach dem Auflassen stattfinden. Im Oktober aufgeflogen, im November oder Dezember im Winterquartiere erbeutet! — so hab ichs meist erlebt.

Zum Schluss spreche ich auch an dieser Stelle allen den Herren, die sich um den Vogelzugversuch bemüht haben, meinen verbindlichsten Dank aus und knüpfe daran die ergebene Bitte, auch fernerhin freundlichst mitzuwirken. Wie mir zahlreiche Zuschriften beweisen, findet unser Versuch in den weitesten Kreisen die regste Teilnahme. (Im übrigen möchte ich noch, um Wiederholungen zu vermeiden, auf meine Einzelpublikationen in den Orn. Monatsberichten Juli/Augustheft 1904, Oktoberheft 1904 und Januarheft 1905 hinweisen.)

B. Einige Bemerkungen über künstliche Winterfütterung der Vögel, namentlich der Meisen.

Die Winterfütterung ist, wenn ich so sagen darf, das Schmerzenskind des Vogelschützlers. Es ist schwierig, darin nach jeder Richtung hin das Richtige zu treffen und unmöglich, jetzt schon ein endgültiges Urteil in dieser Frage abzugeben. Ist man sich doch noch nicht einmal einig darüber, ob Winterfütterung überhaupt notwendig ist. So dürfen denn Erfahrungen, die über das fragliche Vogelschutzkapitel gesammelt worden sind, stets Interesse für sich in Anspruch nehmen, und so mag auch hier einiges über die Versuche mitgeteilt werden, die von der Vogelwarte angestellt worden sind:

Folgende künstlichen Futteranlagen sind hier in Rossitten selbst und in dem angrenzenden Walde angebracht und befinden sich (ausser einer Futterglocke) schon mehrere Winter hindurch im Gebrauch: 3 Futterglocken nebst einigen Futterbäumen (in Gärten) und 2 hessische Futterhäuser (im Walde). Zwölf Futterhölzer wurden nur vorübergehend in Anwendung gebracht, weil ihre so oft sich notwendig machende Füllung zu umständlich ist. Ausserdem habe ich in diesem Winter noch 2 gestreifte Kadaver von Fuchs, 1 von Marder, 1 von Iltis, 2 oberflächlich gerupfte Nebelkrähen und eine Anzahl Sperlinge teils gerupft, teils ungerupft in verschiedenen Waldteilen, einige auch in Gärten an Bäumen und Büschen in geschützter Lage aufgehängt.

Futterhäuser, Futterbäume, Futterglocken und auch Futterhölzer wurden mit der bekannten Vorliebe und Gier von den Vögeln bezw. Meisen sofort angenommen und zwar auch bei mildem, günstigem, offenem Wetter, das eine künstliche Fütterung eigentlich als überflüssig erscheinen lässt, und wenn es ein Mittel gäbe, an solchen Tagen die Vögel etwas zur Mässigkeit anzuhalten und an ihre naturgemässe Nahrungsaufnahme zu erinnern, so dürfte man das wohl mit Freuden begrüssen. Wir werden unten sehen, dass die Kadaverfütterung wohl im Stande ist, nach dieser Richtung hin helfend einzutreten.

Die ganz in der Nähe der oben genannten Futteranlagen hängenden Kadaver wurden von den Meisen im allgemeinen nur wenig aufgesucht und nur flüchtig angehackt. Die Vogelkadaver bekamen mitten im Brustfleisch gewöhnlich nur ein kleines rundes Loch eingemeisselt.[1]) Hanf und Futtersteine fanden also ganz entschieden den Vorzug. Die in abgelegenen Waldteilen isoliert angebrachten Kadaver wurden dagegen regelmässig be-

[1]) Ich möchte diese Erfahrung ganz besonders betonen, weil daraus hervorgeht, dass die Meisen das Annehmen eines Vogels nicht etwa als eine Art „Überfall" betrachten, denn dann käme sicher das Gehirn zuerst an die Reihe. Dies wird aber nach meinen Beobachtungen gerade bis zu allerletzt übrig gelassen. J. Th.

sucht, aber bei günstigem Wetter nicht intensiv mit den Schnäbeln bearbeitet. Die Meisen machten sich mit diesen ihren gedeckten Tischen sozusagen nur bekannt, lernten deren Standort kennen, lagen aber im übrigen noch der Insektenvertilgung ob.

Sobald aber ungünstige Witterung eintrat, Schneestürme mit eisigem O oder N, wie sie Ende Dezember d. J. an der Tagesordnung waren, oder Glatteis, Rauhfrost und dergleichen, da änderte sich die Sachlage mit einem Schlage. Wenn man an solchen Tagen durch den Wald wanderte, ohne unterwegs auch nur eine Meise zu sehen, so konnte man sicher sein, solche in grösserer Anzahl in der Nähe der Nahrung spendenden Kadaver und an ihnen selbst zu finden, und die reichlichen Schnabelspuren zeigten dann, wie gern die Meisen in Zeiten der Not diese dargebotene Fleischnahrung annehmen. Drei bis vier Sperlinge, die schon 4 Wochen hingen, waren innerhalb weniger Tage vollständig aufgezehrt, einer Krähe fehlte das ganze Brustfleisch; sie hatte bis jetzt 5 Wochen lang vorgehalten, Füchse und Marder zeigten sich sehr behackt, reichen aber den ganzen Winter hindurch.

Ich halte diese Beobachtungen in Bezug auf die ganze Winterfütterungsfrage für nicht unwichtig und zwar aus folgenden Gründen: Wenn man neben und in Verbindung mit Futterglocke und Futterhaus auch noch die Kadaverfütterung anwendet, so lässt sich viel Zeit und Geld ersparen. Es kann aber meines Erachtens nicht oft genug betont werden, dass die künstliche Winterfütterung, die in der ganzen Vogelschutzfrage durchaus keine Hauptrolle zu spielen hat, für den Menschen möglichst bequem und billig gestaltet werden muss. Ich weiss aus eigenster Erfahrung, wieviel Schwierigkeiten und Misshelligkeiten dort entstehen, wo die Winterfütterung nicht aus eigenem Antriebe unternommen wird, sondern durch Anregung oder Anordnung von oben her geschieht.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass namentlich von den „Gartenmeisen" die, wie Herr von Berlepsch sehr richtig hervorhebt, etwas anders zu beurteilen sind als die im Walde umherstreifenden „Waldmeisen", namentlich in den Futterglocken und auf den Futterbäumen bei normalem, günstigem Wetter ziemlich viel unnützes Futter vertilgt wird. Mir schweben meine Erfahrungen vor, die ich in diesem Winter hier gemacht habe. In einem etwa 4 Morgen grossen Obstgarten, der mit 100 v. Berlepsch'schen Nisthöhlen ausgestattet ist, befinden sich 1 Futterglocke und mehrere Futterbäume. Will man einem auch über Nacht ganz plötzlich losbrechenden Unwetter erfolgreich begegnen, so muss auch immer Futter in und auf diesen Anlagen geboten werden. Die Meisen, von denen ich zuweilen gleichzeitig 25—30 Stück[1]) zählte, verliessen die Futterstelle gar nicht mehr. Auch

[1]) Es mag dies zugleich als Beispiel dienen, wie man durch Bieten von Nistgelegenheiten verbunden mit sachgemässer Winterfütterung den

an schönen gelinden sonnigen Tagen lebten sie nur von der so bequem gebotenen Nahrung. Die Futterglocke fasst 1,300 kgr. Hanf und war im Durchschnitt nach 8 Tagen, manchmal aber auch noch viel eher, geleert. Das Pfund Hanf kostet 20 Pf., so war also jedesmal für 50 Pf. Hanf aufgezehrt. Am 29. Januar begoss ich die Futterbäume mit einer aus 7 Futtersteinen (à = $^1/_2$ Kilo) gewonnenen Masse. Am 6. Februar, also nach 8 Tagen war alles bis auf einen kleinen Rest aufgezehrt, allerdings nicht allein von Meisen, sondern unter Mitwirkung von Finken und auch einigen Sperlingen, welch letztere unter Umständen für den Futterbaum zum reinen Verhängnis werden können und seine Anlage an manchen Örtlichkeiten einfach verbieten. Ein Futterstein kostet 55 Pf., so betrugen also die Futterkosten für diese 8 Tage 3,85 M. Ausserdem hatten die Meisen für sich allein von einem gleichzeitig an einem Baume aufgehängten Futterstein noch 181 gr. verzehrt. Man sieht also, dass die Winterfütterung unter Umständen mit ziemlich erheblichen Kosten verknüpft sein kann.

Mein Hanfvorrat ging bald zur Neige, das Wetter blieb weiter mild, und so hielt ich es doch für überflüssig, die Glocke immer wieder neu zu füllen. Ich schoss eine Krähe und mehrere Sperlinge, hing sie in nächster Nähe der Glocke auf und liess nun mit der Hanffütterung nach. Die Meisen nahmen die Kadaver oberflächlich an, waren aber nun gezwungen weiter umherzustreifen und auf natürliche Nahrungssuche zu gehen. Jetzt sehe ich sie in kleinen Flügen ihrer alten bekannten Futterstelle mehrmals am Tage zueilen, ganz nach Art der „Waldmeisen." So sind sie also für alle eintretenden Fälle durch die gebotenen Kadaver vor dem Verhungern geschützt, ich brauche mich absolut nicht um sie zu kümmern und kann sofort wieder mit der intensiven Hanffütterung beginnen, wenn ungünstige Witterung eintritt. Zeit und Geld sind gespart.

Zu bewundern ist, wie schnell die Meisen merken, wenn eine Neufüllung der Glocke stattgefunden hat. Dieser Apparat hängt nun schon 3 Jahre hindurch an ein und derselben Stelle, was für sein Bekanntwerden unter den Vögeln von grossem Vorteil ist.

Aus dem Gesagten mag man auch die Nutzanwendung auf die Fütterung in unsern Staats- und Privatforsten machen, für die sich die Kadaverfütterung ganz besonders eignet.

(Weiteres über diese Frage siehe meinen Artikel Orn. Monatsschrift, Gera XXX, Nr. 1, p. 67).

Meisenbestand in einer Gegend zu heben vermag. Vor dem Bestehen der Vogelwarte (vor 4 Jahren) gehörte die Meise um Rossitten herum zu den seltenen Brutvögeln, da die hohlen Bäume in den jungen Waldbeständen fast gänzlich fehlten. Jetzt hängen hier 600 von Berlepsch'sche Nisthöhlen. Der Meisenbestand nimmt stetig zu. J. Th.

Veröffentlichungen des Leiters der Vogelwarte Rossitten während des Jahres 1904.

1. Herbstschnepfenzug 1903. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 42. Nr. 45.)
2. Ein Kreuzungsversuch zwischen Fuchs (Canis vulpes) und Hund. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 2.)
3. Hase und Fuchs (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 17.)
4. Praktische Winterfütterung für Meisen. (Königsberger Land- und forstwirtschaftliche Zeitung Nr. 9, 1904.)
5. Meine „Daisy". (Ornithologenhund.) (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, N. 28 und 29.)
6. Mageninhalt einer säugenden Fähe. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 21.)
7. Vogelwarte Rossitten. (Krähenversuch, starker Vogelzug.) (Orn. Monatsber. Nr. 7/8, 1904.)
8. Färbung der Nehrungshasen. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 39.)
9. Bericht der Vogelwarte Rossitten über starke Raubvogelzüge. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 40.)
10. Vogelwarte Rossitten. (Vorkommen von *Buteo zimmermannae*, Krähenversuch.) (Orn. Monatsberichte Nr. 10, 1904.)
11. Eingelieferte Brieftaube. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 43, Nr. 39.)
12. Vogelwarte Rossitten. (Seeadlerzüge, Vogelzugversuch, Vorkommen des Hakengimpels *(Pinicola enucleator)*. (Orn. Monatsber. Nr. 1, 1905.)
13. Über Krähenbastarde. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 44, Nr. 30.)
14. Seeadlerzüge. (Deutsche Jägerzeitung, Bd. 44, Nr. 15.)
15. Vogelwarte Rossitten. (Königsberger Land- und forstwirtschaftliche Zeitung Nr. 49, 1904.)
16. Vogelwarte Rossitten. (Deutsche landwirtschaftliche Presse Nr. 101, Jahrgang XXXI.)
17. Praktische Winterfütterung für Meisen. Mit 2 Abbildungen. (Orn. Monatsschrift, Gera Nr. 1, 1905.)
18. Vogelwarte Rossitten. (Vorkommen von *Turdus atrigularis*, Vogelzugversuch.) (Orn. Monatsberichte Nr. 3, 1905.)

Meteorologische Tabelle für das Jahr 1904.

Zum Verständnis der Tabelle mögen folgende erläuternden Bemerkungen vorangeschickt werden: Die meteorologischen Beobachtungen werden dreimal am Tage vorgenommen: 7 Uhr vormittags, 2 Uhr nachmittags und 9 Uhr abends. Es sollen zu ihrer Darstellung der Kürze halber die üblichen internationalen Abkürzungen gewählt werden:

a. (= ante meridiem) Vormittags.
p. (= post meridiem) Nachmittags.
n. = Nacht.

zu Spalte 3: Die Grade sind nach Celsius angegeben.

zu Spalte 4: Die die Himmelsbewölkung ausdrückenden Zahlen laufen von 0—10. 0 bedeutet ganz unbewölkt, 10 vollständig bedeckt. Inwieweit dabei die Sonne geschienen hat, geht aus Spalte 8 hervor. 7a: 5 heisst also: früh 7 Uhr ist der Himmel halb bedeckt.

zu Spalte 5: N. = Nord. E. = Ost. S. = Süd. W. = West. Die hinter diesen Buchstaben stehenden Zahlen geben die Windstärke an, und zwar die Anzahl der Meter pro Sekunde. 0 = windstill. 2 = ganz schwacher Wind. 4 = mässiger Wind. 6 = starker Wind. Von 8 an wird Sturm gerechnet.

zu Spalte 6: Die Niederschlagshöhe ist in mm. nach einem Regenmesser System Hellmann festgestellt.

zu Spalte 7: Nebel 5 p. heisst z. B. Nachmittags 5 Uhr trat Nebel ein. Regen a.—n. = Von früh bis in die Nacht hinein Regen. Regen 2—3 p. = Von 2—3 nachmittags Regen u. s. w.

zu Spalte 8: Die Sonnenscheindauer ist durch den Sonnenscheinautographen festgestellt und wird in ganzen und Zehntel Stunden angegeben. Die obere Zahl gilt für den Vormittag, die untere für den Nachmittag, unter dem Strich steht die Tagessumme. $\frac{\overset{—}{5{,}0}}{5{,}0}$ bedeutet also: Vormittags bedeckter Himmel ohne einen Sonnenblick, am Nachmittag dagegen schönes helles Wetter mit andauerndem Sonnenschein.

1. Datum.	2. Barometerstand.	3. Lufttemperatur 7 a.	4. Bewölkung 7 a. 2 p. 9 p.	5. Windrichtung und Stärke 7 a. 2 p. 9 p.	6. Niederschlagshöhe in mm.	7. Form und Zeit der Niederschläge.	8. Sonnenscheindauer Vorm. Nachm.
14./2.	747	+ 1° C.	10 7 10	SW. 4 SW. 4 SW. 4	2,3	Regen p.	
17./2.	747	0° C.	4 3 10	W. 4 W. 4 W. 4	3,0	Schnee u. Graupeln a.	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
11./3.	761	+ 3° C.	10 5 10	E. 2 E. 2 E. 2		Regen 6 p.	0,9 0,8 1,7
12./3.	760	+ 1° C.	10 10 10	NW. 0 NW. 2 NW. 2	2,6	Regen n. u. a. Schnee p.	
13./3.	759	+ 1° C.	10 10 10	SW. 4 SW. 4 SW. 2	0,1		
14./3.	759	0° C.	10 10 10	SE. 6 S. 4 S. 2	0,0	Wenig Schnee- u. Sprüh- Regen p. dunstig.	
16./3.	754	+ 3° C.	10 0 0	N. 2 N. 4 N. 2	0,2	Schnee- flocken a.	1,2 4,2 5,4
17./3.	760	— 4° C.	0 0 0	NE. 2 E. 2 E. 2			2,8 4,3 7,1
18./3.	770	— 6° C.	0 0 0	E. 2 E. 2 E. 2	0,0		4,3 4,1 8,4
19./3.	767	— 6° C.	0 0 0	E. 2 E. 2 E. 2			3,9 4,2 8,1
21./3.	766	— 7° C.	0 9 0	E. 4 E. 6 E. 6			3,4 0,1 3,5
22./3.	763	— 4° C.	10 10 10	E. 6 S 2 SW. 2		Schnee 5 p.—n.	0,1 — 0,1
23./3.	764	+ 1° C.	10 0 0	E. 2 E. 0 NE. 0	1,7	Schnee n. u. a.	1,6 4,2 5,8
24./3.	770	— 4° C.	0 0 0	NE. 2 NE. 2 NE. 4		Reif n.	3,4 4,1 7,5
25./3.	774	— 4° C.	0 0 0	NE. 4 NE. 4 NE. 2		Reif n.	4,1 4,5 8,6

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
26./3.	776	— 1° C.	0 0 0	NE. 4 NE. 4 NE. 4			4,1 4,3 8,4
27./3.	775	— 1° C.	0 0 0	NE. 2 NE. 2 NE. 2			4,4 4,5 8,9
28./3.	774	— 1° C.	0 0 0	NE. 2 NE. 0 NE. 0		Reif nachts.	3,9 4,5 8,4
29./3.	771	0° C.	0 4 10	NE, 2 NE. 4 SE. 6			4,5 2,7 7,2
30./3.	761	0° C.	5 0 0	E. 8 E. 10 E. 10			4,2 4,1 8,3
31./3.	760	0° C.	10 0 0	E. 10 E. 6 E. 6			0,5 4,2 4,7
1./4.	755	0° C.	10 0 8	E. 4 E. 4 E. 4			2,4 3,1 5,5
2./4.	763	0° C.	10 10 10	SE. 4 SE. 4 E. 0	0,3	Schnee n. Schneeflocken a. u. p.	
3./4.	767	+ 3° C.	10 9 0	SW. 2 S. 0 E. 4	0,2	starker Nebel 9,3—10,30 a.	— 1,4 1,4
4./4.	758	+ 1° C.	10 10 5	SE. 4 SE. 0 SE. 0	0,0	Regen a. u. p.	
5./4.	759	+ 2° C.	10 10 9	SW. 2 W. 4 SE. 4	2,5	Regen n. u. a.	— 1,0 1,0
6./4.	755	+ 2° C.	10 10 10	SE 4 SE 4 S. 8	1,7	Regen n. und 5 p. — n.	— 0,1 0,1
7./4.	747	+ 5° C.	10 2 10	SW. 14 SW. 6 SW. 6	11,8	Regen n. u. 6 p.	1,8 1,9 3,7

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
8./4.	748	+5° C.	10 0 0	SW. 2 W. 4 W. 2	5,7	Regen n.	— 1.9 1,9
9./4.	755	+5° C.	10 2 10	W. 4 W. 4 SE. 4	0,0	Regen 7 p. — n.	— 3,1 3,1
11./4.	748	+6° C.	10 10 10	SW. 8 SW. 6 SW. 6	7,1	Regen n. u. a.	0,5 1,5 2,0
12./4.	753	+7° C.	8 5 0	W. 4 W. 4 W. 2	3,7	Regen n.	1,9 2,8 4,7
13./4.	763	0° C.	0 0 0	W. 0 W. 4 NE. 4	0,0	Reif n.	4,7 4.9 9,6
14./4.	763	+1° C.	10 0 0	NE. 6 NE 6 NE. 6	0,0	Reif n.	2,6 4,2 6,8
15./4.	770	+1° C.	10 10 0	NE. 4 E. 6 E. 6			0,7 0,2 0,9
16./4.	765	+4° C.	10 0 0	E. 8 SE. 6 SE. 6			0,5 4,7 5,2
17./4.	763	+6° C.	9 6 10	E. 6 E. 6 E. 6			1.9 2,5 4,4
18./4.	770	+6° C.	3 0 0	SE. 6 E. 4 E. 4			4,3 6,4 10,7
19./4.	775	+10° C.	0 0 0	NE. 2 NE. 2 NE. 2			5,4 5,7 11,1
20./4.	770	+9° C.	0 10 2	NE. 4 NE. 6 E. 6		Regen 2,30— 4 p.	6,0 2,0 8,0
21./4.	759	+5° C.	10 10 10	E. 6 NE. 2 NE. 2	0,7	Regen 10 a. u. p.	— 0.2 0,2

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
22./4.	763	+ 6° C.	10 7 0	NW. 0 E. 0 E. 0	7,6	Schwacher Nebel 8–10 a., starker Nebel 6,45 p.	— 3,6 3,6
23./4.	764	+ 12° C.	1 0 0	NE. 0 NE. 4 NE. 4	0,0	Regentropfen 5 p.	5,9 2,7 8,6
24./4.	761	+ 13° C.	10 10 10	SE. 0 N. 0 SW. 0	3,5	Regen u. Gewitter n., Regen 5 p.	2,3 1,0 3,3
25./4.	760	+ 6° C.	10 0 10	SW. 2 SW. 2 SW. 4	0,1	Nebel a., Regen 8 p.	— 5,2 5,2
26./4.	763	+ 6° C.	10 10 0	W. 4 W. 4 W. 4			0,2 1,3 1,5
27./4.	765	+ 10° C.	0 8 10	W. 2 NE. 4 NE. 4		Regen 9 p—n.	1,9 1,3 3,2
28./4.	760	+ 10° C.	1 0 3	W. 4 SW. 4 SW. 6	5,8	Regen 7 p.	4,6 2,5 7,1
30./4.	759	+ 10° C.	10 10 5	S. 4 W. 4 W. 4	0,0	Regen a.	— 0,2 0,2
1./5.	760	+ 6° C.	10 10 10	W. 2 W. 4 W. 2	6,1	Regen n., Sprühregen a., Nebel.	— — —
2./5.	763	+ 8° C.	10 5 0	E. 4 E. 4 W. 4	0,0	Regen a., Gewitterregen 5,30 p.	— 3,0 3,0
4./5.	759	+ 12° C.	0 0 0	SW. 8 SW. 4 SW. 2	0,0		5,2 6,5 11,7
8./5.	759	+ 12° C.	10 10 10	E. 4 NW. 2 NW. 2	0,5	Regen n., Regen p—n.	0,6 0,5 1,1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
9./5.	759	+ 8° C.	9 5 10	SW. 4 SW. 4 NE. 6	16,1	Regen 10 p.	3,0 6,7 9,7
10./5.	757	+ 15° C.	5 3 10	W. 6 W. 4 S. 4	0,9	Regen 6 p. und Gewitter-regen 9,30 p.	4,7 5,3 10,0
12./5.	764	+ 10° C.	10 10 0	SW. 2 W. 2 SW. 2	0,1	Regen p.	0,9 0,7 1,6
13./5.	767	+ 6° C.	10 1 0	NW. 2 NW. 6 NW. 6	0,7		— 6,2 6,2
14./5.	772	+ 15° C.	0 3 0	E. 2 E. 2 E. 4			7,0 6,9 13,9
15./5.	760	+ 12° C.	10 10 0	S. 6 S 4 SW. 4		Regen p.	7,0 2,3 9,3
16./5.	757	+ 8° C.	10 1 10	W. 10 W. 10 W. 8	0,7		1,4 4,5 5,9
17./5.	761	+ 19° C.	0 0 10	W. 2 W. 2 E. 2		Regen p.	7,2 4,1 11,3
19./5.	754	+ 12° C.	3 1 0	SW. 10 W. 8 W. 8	3,9	Regen und Gewitter 4,35 a.	4,9 6,6 11,5
21./5.	765	+ 12° C.	1 1 0	W. 4 NW. 4 NW. 2			7,1 7,2 14,3
23./5.	765	+ 6° C.	10 8 10	NW. 4 NW. 4 NW. 2		Regen a.	0,1 2,3 2,4
25./5.	772	+ 8° C.	10 1 0	E. 0 N. 0 N. 0	0,0		0,3 4,3 4,6

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
30./5.	768	+ 18° C.	0 0 0	N. 2 N. 4 N. 4			6,3 6,2 12,5
31./5.	771	+ 18° C.	0 0 0	NE. 0 SW. 2 W. 2			7,1 7,2 14,3
3./6.	762		0 0 10	SW. 2 W. 4 W. 6		Nebel 7 p.	7,0 5.2 12,2
5./6.	771	+ 15° C.	0 0 0	NW. 4 W. 2 W. 0			6,9 7.4 14,3
6./6.	764	+ 12° C.	2 6 1	W. 6 W. 4 W. 2			5,9 1,1 7,0
9./6.	756	+ 6° C.	10 2 0	NW. 8 NW. 6 NW. 6	3,6	Regen n. u. a.	2,9 6.8 9,7
19./6.	764	+ 18° C.	3 2 2	W. 6 W. 10 SW. 6	6,3		6,3 6,5 12,8
20./6.	760	+ 16° C.	10 5 10	SW. 8 SW. 8 SW. 8			0,2 6,7 6,9
22./6.	762	+ 18° C.	2 2 10	W. 6 SW. 8 SW. 8	0,9	Regen n. u. 7 p.	5,5 3.9 9,4
29./6.	759		10 10 10	W. 2 W. 4 NW. 6	0,2		— 2,3 2,3
2./7.	759	+ 19° C.	0 0 2	W. 4 W. 4 W. 2			6,8 7,0 13,8
3./7.	765	+ 19° C.	10 5 8	W. 6 W. 2 W. 0	0,2	Regen n.	1,1 5.7 6,8
6./7.	765	+ 16° C.	10 10 9	SW. 0 SW. 4 SW. 0			— 0,2 0,2

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
8./7.	761		7 3 0	SW. 2 SW. 4 SW. 4			4,0 4,1 8,1
13./7.	772	+ 19° C.	0 0 0	NW. 6 NW. 4 NW. 2			7,3 7,5 14,8
15./7.	772	+ 23° C.	0 1 0	SE. 2 NE. 0 SE 0			7,2 6,7 13,9
16./7.	769	+ 25° C.	0 0 0	SE. 2 SW. 0 SW. 2			6,8 7,2 14,0
18./7.	757	+ 15° C.	10 10 10	W. 4 NW. 4 NW. 6		Regen a. u. p.	1,4 1,7 3,1
20./7.	757	+ 17° C.	8 6 4	N. 6 NW. 6 W. 4	7,1	Regen n. u. p.	4,6 5,5 10,1
21./7.	759	+ 16° C.	10 3 2	W. 4 NW. 2 NW. 2	0,9		3,3 5,4 8,7
23./7.	764	+ 22° C.	9 5 9	S. 2 W. 2 W. 2			3,4 1,3 4,7
26./7.	767	+ 16° C.	10 0 0	N. 2 NW. 2 N. 6	0,0		1,6 7,3 8,9
27./7.	761	+ 22° C.	0 1 0	NE. 4 NW. 2 N. 4			7,2 7,3 14,5
28./7.	760	+ 22° C.	0 0 0	NW. 4 NW. 6 N. 4			7,2 7,3 14,5
30./7.	767	+ 22° C.	7 0 0	N. 0 W. 2 NE. 0		Regen 11—12 a.	7,0 7,2 14,2
31./7.	770	+ 25° C.	0 0 0	NE. 2 NW. 2 NE. 4			7,1 7,1 14,2

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1./8.	771	+ 22° C.	2 0 0	NE. 2 NE. 0 E. 2			7,1 7.2 14,3
3./8.	770	+ 22° C.	0 0 0	N. 0 NW. 0 NW. 0			7,1 7,0 14,1
5./8.	768	+ 22° C.	0 0 0	W. 2 W. 4 W. 0		Nebel und Tau n.	6,0 6.9 12,9
7./8.	766	+ 21° C.	10 5 10	SW. 2 W. 4 W. 0		Tau n., Regenschauer a. u. p.	2,9 1,1 4,0
10./8.	757	+ 17° C.	10 4 10	SW. 8 SW. 8 W. 8	1,8	Regen n., Regenschauer p.	3,5 3.5 7,0
11./8.	762	+ 15° C.	9 5 0	SW. 8 SW. 4 W. 0	0,4	Regenschauer a.	
12./8.	761	+ 15° C.	10 7 10	E. 6 SW. 4 S. 2	1,5	Regenschauer p.	— 0,9 0,9
16./8.	757	+ 15° C.	10 3 10	SW. 8 SW. 14 W. 14	2,6	Regen a.	2,8 5,6 8,4
18./8.	757	+ 18° C.	10 10 10	SE. 2 E. 4 E. 4	0,6	Regen p., Gewitter.	0,1 0.1 0,2
20./8.	759	+ 18° C.	6 3 2	S. 6 SW. 8 SW. 8	0,9		3,7 3.5 7,2
22./8.	762	+ 19° C.	5 9 10	SW. 6 NW. 2 NW. 0	0,1	Regen 9 p.	5,5 3,1 8,6
24./8.	754	+ 13° C.	10 10 10	N. 8 NW. 8 NW. 8			0,2 — 0,2
25./8.	753	+ 13° C.	10 10 10	NW. 10 NW. 10 NW. 8			

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
26./8.	762	+ 18° C.	9 0 5	W. 4 W. 2 W. 0			2,7 5,7 8,4
27./8.	764	+ 22° C.	0 5 10	SE. 2 E. 2 W. 0			5,7 2,6 8,3
28./8.	765	+ 22° C.	0 2 1	W. 2 NW. 2 NW. 2	0,1	Regen n.	3,7 5,9 9,6
30./8.	764	+ 16° C.	10 5 9	N. 4 NW. 2 NW. 2			2,1 5,6 7,7
31./8.	762	+ 18° C.	3 3 2	NW. 4 NW. 4 NW. 2		Regen a.	3,6 3,6 7,2
2./9.	768	+ 18° C.	10 8 0	NE. 0 NW. 4 NW. 2	0,2	Regen n.	0,7 2,4 3,1
3./9.	765	+ 18° C.	3 0 0	N. 0 NW. 0 NW. 0		Nebel 7 p.	4,8 5,8 10,6
4./9.	766	+ 22° C.	3 0 0	SE. 0 NE. 2 NE. 0			5,1 5,9 11,0
5./9.	770	+ 18° C.	0 0 0	NE. 0 NE. 0 NE. 0			5,0 4,7 9,7
6./9.	773	+ 20° C.	0 0 0	NE. 2 NE. 2 NE. 0			4,6 4,7 9,3
7./9.	774	+ 18° C.	0 0 0	E. 0 E 2 E. 2		Tau n.	4,7 4,6 9,3
8./9.	771	+ 18° C.	0 0 0	E. 2 E. 0 E. 4		Tau n.	4,6 4,5 9,1
9./9.	766	+ 19° C.	6 10 10	SE. 4 W. 2 W. 4		Regen 11 a.—p.	2,6 — 2,6

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
13./9.	763	+11° C.	4 3 0	NW. 6 NW. 6 NW. 2	10,3	Regen n.	2,3 4,1 6,4
14./9.	761	+11° C.	10 3 0	SE. 2 E. 0 NE. 6	0,0		0,7 2,0 2,7
15./9.	763	+11° C.	5 3 0	NE. 6 NE. 4 N. 8			4,3 4,6 8,9
17./9.	771	+11° C.	0 5 0	NE. 6 NE. 4 NE. 8			4,4 3,2 7,6
18./9.	779	+6° C.	0 5 10	NE. 4 NE. 6 NE. 6			4,5 5,2 9,7
19./9.	776	+7° C.	10 5 10	E. 2 E. 4 NE. 0		Regen 7,30 a.	3,6 3,5 7,1
21./9.	773	+7° C.	10 10 10	NE. 8 NE. 8 NE. 6			— — —
22./9.	769	+8° C.	9 8 10	NE. 4 NE. 4 NE. 4		Regen 4 p.	2,5 3,1 5,6
24./9.	768	+8° O.	10 10 0	SE. 2 E. 2 E. 2	0,0		— — —
26./9.	768	+9° C.	3 4 1	SE. 4 E. 6 E. 6			3.3 3,3 6,6
27./9.	766	+9° C.	10 10 10	SE. 6 E. 0 E. 0			— — —
29./9.	768	+11° C.	5 0 0	E. 4 E. 2 E. 2			4,1 4.3 8,4
30./9.	768	+9° C.	0 0 1	E. 2 E. 2 E. 0			4,0 4,3 8,3

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1./10.	769	+ 10° C.	3 3 1	SE. 4 E. 4 E. 6		Tau n.	4,3 4.3 8,6
2./10.	766	+ 10° C.	2 10 1	SE. 6 SE. 4 S. 4			— — —
3./10.	768	+ 10° C.	10 10 10	S. 2 N. 4 E. 0		feiner Regen 9 a. bis n. mit Unterbre-chungen.	4,1 2,1 6,2
4./10.	769	+ 10° C.	2 5 0	W. 2 W. 4 W. 2	2,3		3,8 2,8 6,6
5./10.	760	+ 10° C.	3 3 10	SW. 4 SW. 4 S. 2		Regen 7,30 p.	2,5 0,3 2,8
7./10.	736	+ 10° C.	10 7 10	W. 0 SW. 4 W. 6	7,1	Regen-schauer a. u. b. bis n.	0,5 1,5 2,0
8./10.	747	+ 10° C.	10 7 10	N. 2 NW. 2 NW. 2	22,3	Regen-schauer a.	0,1 0,9 1,0
9./10.	764	+ 11° C.	10 0 0	NW. 2 NE. 0 NE. 4	1,7	Regen n.	3,8 4.2 8,0
10./10.	773	+ 6° C.	0 0 0	E. 0 E. 0 SE. 4	0,0	Tau n.	4,3 3,7 8,0
11./10.	774	+ 5° C.	10 9 10	NE. 4 NE. 4 E. 4			1,6 0,2 1,8
12./10.	768	+ 6° C.	10 10 0	E. 4 SW. 4 SW. 0		Regen p.	— — —
13./10.	764		5 10 6	S. 4 NW. 4 N. 6	5,3	Regen p. u. n.	— 0,1 0,1
14./10.	767		10 10 10	E. 4 W. 4 SE. 0	8,2	Regen p. u. n.	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
16./10.	765		10 6 7	SE. 8 S. 8 S. 8	0,0	Regen a.—n.	1,3 0,6 1,9
17./10.	764	+ 5° C.	4 7 7	S. 8 S. 6 S. 6	2,6	Regen n.	0,5 0,3 0,8
18./10.	761	+ 9° C.	10 10 0	SW. 6 SW. 4 NW. 2	1,6	Nebel und feiner Regen a. und p.	— — —
19./10.	760	+ 9° C.	5 5 10	SW. 2 NW. 6 NW. 6	3,5		2,2 3,7 5,9
20./10.	765	+ 9° C.	2 3 3	NW. 2 NW. 4 NW. 4	0,1		3,8 3,6 7,4
25./10.	761	+ 6° C.	10 10 10	E. 6 SE. 6 S. 6		Regen- schauer a. und p.	— — —
26./10.	751	+ 6° C.	10 10 10	SW. 8 SE. 6 E. 4	11,2	Regen n., a. und p.	— — —
27./10.	761	+ 5° C.	10 1 5	NE. 2 N. 2 NE. 2	2,1		2,0 4,1 6,1
30./10.	775	+ 5° C.	10 1 0	NE. 4 NE. 0 E. 2	0,1		— — —
1./11.	773	0° C.	1 0 10	SE. 4 SE. 2 SE. 2			3,6 4,0 7,6
2./11.	765	+ 6° C.	10 1 1	NW. 4 W. 6 W. 4	0,0	Regen n.	0,4 2,1 2,5
3./11.	759	+ 5° C.	10 10 9	S. 4 SW. 20 SW. 14	0,2	Regen n. u. 8 a. — 6 p.	— — —
4./11.	748	+ 5° C.	10 5 1	NW. 10 NW. 10 NW. 10	13,4		2,1 2,7 4,8

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
5./11.	759	+ 5° C.	5 4 10	NW. 4 W. 2 W. 4			1,7 2,2 3,9
7./11.	755	+ 5° C.	10 5 5	NW. 8 W. 6 W. 6	11,5	Regen u. Graupeln n., Graupeln 10 a.	1,8 3,0 4,8
10./11.	740	+ 3° C.	10 6 9	W. 8 W. 14 NW. 14	11,0	Regen-, Schnee- u. Graupel-schauer a. u. p. – n. der erste Schnee!	0,8 1,6 2,4
11./11.	761	+ 3° C.	8 5 8	NW. 6 SW. 8 SW. 10	11,5		2,0 1,2 3,2
12./11.	756	+ 2° C.	9 10 0	S. 6 SE. 4 NE. 8	0,0	Regen p.	2,0 — 2,0
13./11.	770	— 2° C.	5 0 5	NE. 4 NE. 6 NE. 6	1,0		3,6 3,6 7,2
15./11.	768	0° C.	10 10 10	SW. 4 N.E. 4 SW. 4	5,0	Regen a., Nebel p.	— — —
17./11.	773	— 6° C.	10 10 10	S. 6 S. 6 S. 6			— — —
19./11.	760	+ 6° C.	10 10 10	SW. 8 SW. 6 SW. 10	1,8	Sprühregen.	— — —
20./11.	754	+ 6° C.	9 10 6	SW. 6 SW. 8 SW. 8	1,3	Regenschauer a. und p.	1,1 0,3 1,4
22./11.	756	+ 1° C.	10 2 10	W. 0 SE. 4 SE. 6	6,2	Schnee n.	— — —
29./11.	753	— 1° C.	10 4 10	NE. 4 SW. 4 SW. 4	5,0	Schnee n.	— 2,3 2,3

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
3./12.	757	—4° C.	10 10 10	S. 8 SE. 6 SE. 4	1,0		— — — —
6./12.	753	+5° C.	10 10 5	S. 4 S. 4 S. 4	0,4	Regen p.	— — — —
15./12.	759	+1° C.	10 10 10	E. 4 NE. 4 NE. 4			— — — —
31./12.	750	—14° C.	10 2 2	NE. 14 NE. 14 NE. 10	3,5		2,8 1,6 4,4